

Sprengel

V B

★ R. C. Freiberger

(Sprengel.)

VBA

P. N. Sprengels
Handwerke und Künste in Tabellen.

Mit Kupfern.

Fortgesetzt
von
O. L. Hartwig.



Funfzehnte Sammlung.

Berlin,
im Verlag der Buchhandlung der Realschule.
1777.

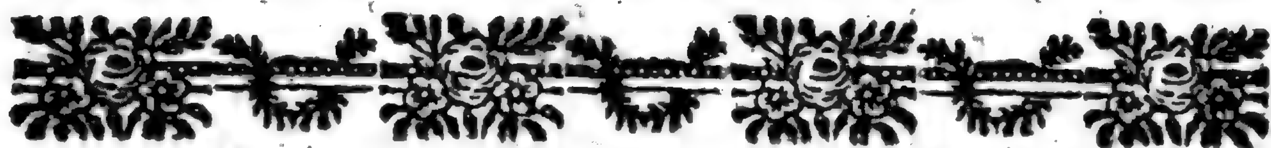
Vorerinnerung.

Nach dem gegebenen Versprechen endiget diese funfzehnte Sammlung gegenwärtiges Werk. Es sind in demselben überhaupt gegen 200 Fabriken und Profeßionen beschrieben, welches schon meine anfängliche Erwartung übertrift. Denn neben andern nahmhaften Schwierigkeiten bey Verfaßung einer solchen Schrift, fehlt es noch bey sehr vielen Profeßionen an tüchtigen gedruckten Nachrichten, und der Zutritt zu den Werkstätten und insbesondre zu den Fabriken ist oft mit den grösten Schwierigkeiten verknüpft oder wol gar untersagt. Ich bekenne daher gern, daß dieses Weak noch auf eine doppelte Art mangelhaft ist. Es musten sich nemlich hin und wieder Mängel und Fehler einschleichen, und überdem fehlen auch noch einige Profeßionen und Fabriken. Soviel ich mich jetzt entsinne, sollte noch folgendes beschrieben werden: Die Porcelan- und Fayancefabrik, die Blondenfabrik, der Trompetenmacher, der

Pottaschsieder, der Theerschweler. Bey einigen dieser Fabriken ist der Zugang völlig versperrt, andre fehlen in Berlin, und es mangelt an Gelegenheit, auswärtig Nachrichten einzuziehen, die Blondenfabrik, ich muß es bekennen, ist bis jetzt meiner Aufmerksamkeit entgangen. Ueberhaupt muß aber der Leser in diesen Sammlungen weiter keine Fabriken und Profeßionen suchen, als solche, die in hiesiger Gegend eingeführet sind. Die beyden ersten Sammlungen sind in der Verlagshandlung abgegangen, und es wird nächstens eine neue Auflage erscheinen. Find ich noch Gelegenheit von den fehlenden Fabriken und Profeßionen Nachricht einzuziehen, so werd ich sie diesen beyden Sammlungen anhängen. Ich habe diese Fabriken und Profeßionen zwar in dem letztern alphabetischen Verzeichniß aufgeführt, aber durch einen * ausgezeichnet.



Inhalt.



Inhalt.

Erster Abschnitt. Die Tapetenfabrik. S. 1.

I. Papiertapeten 5. II. Wachstuchtapeten 19 und nach Peckingsart 34. III. Gewirkte Tapeten 36, nemlich Baßelißе- 40, Hauteliße- 59, und Savonnerietapeten 66. IV. Lederne Tapeten 75.

Zweyter Abschnitt. Der Strumpfwirker. 90.

Auf einem künstlichen Stuhl 92 wirkt er 1) wollene 122, 2) baumwollene 163, 3) seidene Strümpfe 163. Appretur der letztern.

Dritter Abschnitt. Der Strumpfstricker. 188.

Er läßt insgemein von Frauenzimmern aus Wolle 190 Strümpfe stricken 191, er selbst aber walkt 206, rauhet 207, und scheret sie 208.

Vierter Abschnitt. Der Färber. 210.

I. Der Schwarz- und Schönfärber färbt Leinen, Schaf- und Baumwolle 214, druckt und glättet Leinwand 261, und rollet verschiedene Zeugarten

ten 262. II. Der Seidenfärber kocht 268 und färbet blos Seide 274.

Fünfter Abschnitt. Die Blumenfabrik. 288.

I. In der italiänischen Blumenfabrik werden vorzüglich aus Coconhäuten 289 Blumen verfertiget 390.

II. In der Federblumenfabrik entstehen aus Federn 300 Blumen 302 Hutfedern 304 u. d. gl.

Sechster Abschnitt. Der Wattenmacher. 308.

Verfertiget hansene 309 aus Florettseide und Coconhäuten, seidene 312 und baumwollene Watten 314.

Siebenter Abschn. Der Knopfmacher 316

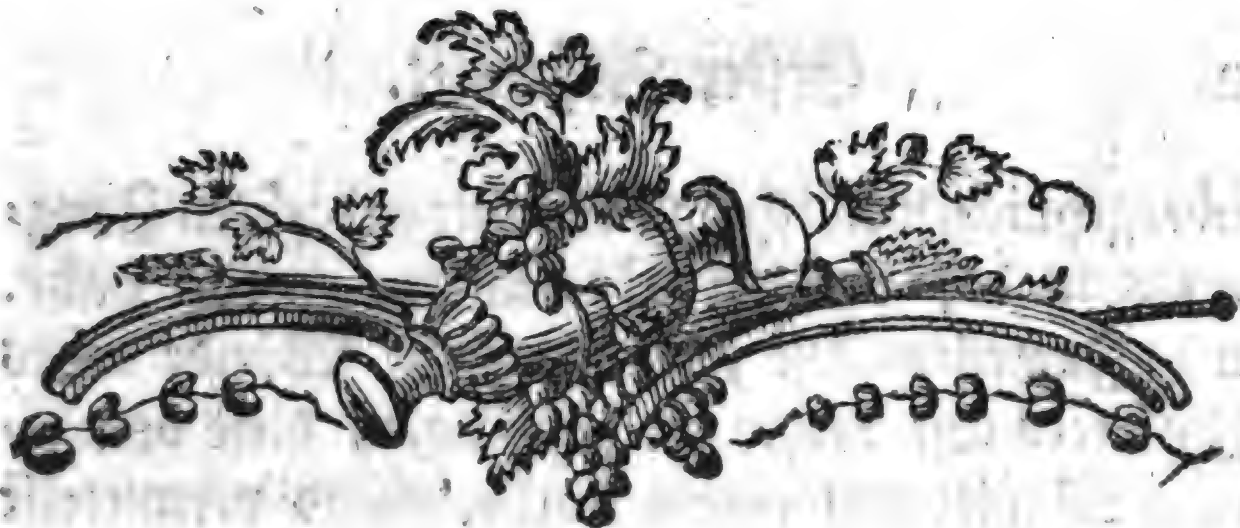
Macht Kammelgarn 317, gewöhnliche 326 und reiche Knöpfe 331 und ähnliche Waaren 334.

Achter Abschnitt. Der Schneider 338.

I. Der Mannsschneider nimmt zum Kleide Maaß 339 schneidet es z. B. aus Tuch zu 343, und nähet es 350.

II. Der Frauenschneider 363 nimmt gleichfalls vorläufig Maaß 371 und verfertiget z. B. die Schnürbrust 363 und eine Roberonde 371.

Erster



Erster Abschnitt.

Die Tapetenfabriken.

Die Gewohnheit, die Wände der Zimmer mit Tapeten zu verkleiden, ist gleichfalls der Mode unterworfen, so wie beynahe alles in der verfeinerten Welt. Bald ist diese, bald wieder eine andere Art der Tapeten am gebräuchlichsten, und hieraus sind viele Tapetenarten entstanden. Ich will vorläufig diejenigen nennen, die ich in Erfahrung gebracht habe. 1) Die Prachtzimmer vornehmer Herren werden häufig mit gewöhnlichen, doch schweren, seidenen Zeugen austapezieret, wozu insbesondre Atlaß, Damast, reiche Stoffe und Sammet gehören. Diese Tapeten über-

übergehe ich, weil ich von den nur gedachten Zeugarten in der vorigen Sammlung geredet habe. 2) Zuweilen läßt man auch die Wände eines Zimmers mit Leinwand beschlagen, diese von einem Mahler mit einem Farbengrund vermittelst Leimfarbe anstreichen, und auf dem Grunde Landschaften und dergleichen mit Saftfarben mahlen. Auch hiervon sag ich in der Folge nichts, weil diese Tapeten gänzlich zur Mahlerey gehören. 3) Vordem waren auch **Tapeten von gedruckter Leinwand** Mode. Die Leinwand war gefärbt, und es wurde darauf mit einer einzigen Leimfarbe gedruckt, oder auch statt dessen wol mit einer Oelfarbe. Die mit Leimfarbe gedruckten Tapeten waren insofern vortheilhaft, daß man die Druckfarbe, wenn sie verblich, abwaschen, und die Tapete von neuen drucken konnte. Der Cattun hat überhaupt die gedruckte Leinwand, und also auch die gedachten gedruckten Tapeten aus der Mode gebracht. Ich werde daher bey diesen Tapeten in der Folge gleichfalls nicht stehen bleiben, weil das Drucken theils schon aus der Beschreibung der Cattunfabrik bekannt ist, theils noch in der Folge bey den Wachsleinwandtapeten gezeiget wird. 4) **Die papiernen Tapeten** sind eine neue Erfindung, und ihre Dauerhäftigkeit hängt davon ab, daß sie auf der Wand des Zimmers, oder besser auf Leinwand gut und fest angeklebet werden. Ihr Entstehen werde ich in der Folge zeigen. 5) Die **Wachsleinwandtapeten** können auf eine dreyfache Art ent-

entstehen. Man schneidet nemlich erstlich Leinwand in erforderlicher Länge nach der Höhe des Zimmers, worin die Tapete angebracht werden soll, nähet mehrere Stücke zusammen, spannet diese in einem Rahm auf, gründet die Leinwand, wie bey einem Mahlertuch, und läßt auf dem Grund Landschaften oder historische Stücke gewöhnlich mahlen. Diese Wandtapeten sind freylich die besten, aber sie sind auch theuer, und ich rede von denselben nicht, weil sie gänzlich zur Mahlerey gehören. Wohlfeiler ist die zweyte Art, da man auf Wachsleinwand den Grund und Umriß der Gemählde mit Formen abdruckt, und diesen Abdruck mit dem Pinsel ausmahlen läßet. Diese Verfahrungsart ist in der berlinischen Wachstapetenfabrik die gewöhnlichste. Endlich setzt man auch wol drittens nicht nur den Grund und den Umriß der Gemählde, sondern auch die verschiedenen Farben selbst mit Formen auf. Von diesen beyden letztern Arten der Wachsleinwandtapeten werde ich in der Folge umständlich reden. 6) Die sogenannten Pequins, oder Tapeten nach Pekingsart, wurden ursprünglich von einem seidenen Zeuge verfertiget, auf welchen man in dem bizarren chinesischen Geschmack mit hohen Farben mahlte, ohne auf die Natur zu sehen. Die auf feiner Leinwand gemahlten Pequins sind nur eine Nachahmung der vorgedachten, und nur seit einiger Zeit Mode. Billig sollte man bey den leinenen den vorgedachten Geschmack in der

Mahlerey beybehalten. In der Folge rede ich umständlich von diesen leinenen Pequins. 7) Die schätzbarsten, aber zugleich auch die theuersten Tapeten sind die Hautelißse- und Baßelißsetapeten, die, wenn sie sammtartig sind, auch den Nahmen Savonnerie führen. Das eingewebte Gemählde dieser Tapeten ist jederzeit ein historisches Stück, und der Tapetenweber copirt, so zu sagen, nur dieses Gemählde. So leicht wird niemand, der Geschmack hat, eine solche Tapete kaufen, wenn das Originalgemählde nicht von der Hand eines großen Meisters gemahlet ist. Daher kostet das Gemählde oft mehr, als die Tapete an sich genommen selbst. Auch aus dieser Ursach müßen diese Tapeten sehr theuer seyn. 8) Man hat diese nur genannte Tapeten durch das Mahlen auf Segeltuch nachzuahmen gesucht, und diese letztere Tapeten gehören also blos zur Mahlerey, daher ich sie übergehe. Beym Anschlagen dieser groben Tapeten verletzet man die Wände der Zimmer sehr, und daher sind sie ziemlich aus der Mode gekommen. 9) Endlich findet man noch hin und wieder, aber nur in alten Pallästen gedruckte Tapeten von vergoldeten und versilberten Leder. Ohnerachtet diese Tapeten jetzt nicht mehr Mode sind, so werde ich doch hiervon in der Folge mit ein paar Worten reden, weil ich noch keine Gelegenheit gehabt habe, des gedruckten Leders zu gedenken. Aus dem ganzen Zusammenhang erhellet nunmehro, daß ich in diesem Abschnitt von den Papiertapeten, Wachslein-

Leinwandtapeten, den Pequins, den Hautelissen und Baßelißen, und endlich von den ledernen Tapeten umständlicher handeln werde.

I. Von den Papiertapeten.

Zu den Papiertapeten erstehet der Fabrikant das Papier Ballenweise von den Papierhändlern. Man kann hiezu aber nur ein starkes und großes Papier gebrauchen, so in hiesiger Gegend unter dem Nahmen Royalpapier bekannt ist. Von diesem Papier klebet man zuerst 18 bis 19 Bogen mit Buchbinderkleister dergestalt zusammen, daß die Bogen ihrer Länge nach auf einander folgen, und aus den sämtlichen Bogen eine lange sogenannte Bande entstehet. Man leget nemlich die Papierbogen auf eine lange Tafel, die vollkommen rechtwinklich ist, damit man die Bogen an ihrer Kante genau nach dem Schnurschlag zusammenkleben kann. An jeder äußern Seite der sämtlichen Bogen wird mit Bleystift nach dem Linial eine Linie gezogen, wornach sich der Tapezierer beym Zusammenkleben und Befestigen der Banden richtet. Alsdenn werden jedesmal zwey und zwey benachbarte Bogen mit einem Kleister von Leim und weißer Stärke mit den Handgriffen der Buchbinder an den Kanten zusammengeklebet, und die Zusammenfügung wird gut glatt gestrichen.

Sobald diese Zusammenfügung der Bande von 18 bis 19 Bogen trokken ist, so giebt man

dem Papier auf derjenigen Seite, wo gedruckt werden soll, einen Grund oder Anstrich von Leim und Stärke, um hiedurch dem Papier eine Steife zu ertheilen. Man kocht nemlich Leimwasser, worin etwas weisse Stärke gerühret wird, und dieses deshalb, damit sich der Leim gut auseinander streichen läßet, und sich nicht in Klößen oder Klumpern auf das Papier setzet. Mit diesem Brey bestreicht der Fabrikant die vorgedachte ganze Seite der Bande vermittelst eines Borstenpinsels, und streicht den Leim gut auseinander, damit der Grund glatt wird. Sogleich ist alsdenn eine andre Person bey der Hand, so die Bande von der Tafel, worauf man sie gegründet hat, abnimmt, und sie auf eine Stange hängt, worauf der Anstrich trocken wird. In einigen Fabriken soll man das Papier nicht anstreichen, sondern es wird jeder einzelne Bogen durch ein Leimwasser gezogen, und ein ganzer getränkter Stoß Papier wird hernach eine Nacht über in eine Presse gebracht, wodurch man den überflüßigen Leim wieder abführet. Wenn hiernächst die Papierbogen zu Banden zusammen geklebt sind, so ziehet man jede Bande nochmals durch warmes Leimwasser in einem Leimkasten, und trocknet sie auf Stangen. Allein, diese Behandlung ist umständlicher, als das vorgedachte Anstreichen.

Wenn der gedachte Anstrich trocken ist, so rollet man die Bande auf eine Walze, damit das Papier wieder glatt und gerade wird, und setzt nun-

nunmehro auf den Leimgrund eine Grundfarbe auf. Die Farben, so man bey den Papiertapeten gebraucht, sind mehrentheils Saft- und Erdfarben. Die Hauptfarben, aus deren Vermischung die übrigen entstehen, sind folgende. Zur weißen Farbe nimmt man Kreide, und zur rothen Lack, der des Preises wegen insgemein nur schlecht ist, weil er häufig vorkommt. Zu der hochrothen Farbe sollte man billig Zinnober nehmen, er wird aber selten gebraucht, weil er bekanntermaßen theuer ist, und Mennig läßt sich als Leimfarbe nicht gut behandeln. Die gelbe Farbe entstehet aus gelber Erde, oder gewöhnlich aus Auripigment, und die blaue aus Indigo. Soll aber die Tapete vorzüglich schön seyn, so nimmt man statt des Indigs, der gewöhnlich schmutzet, auch Berlinerblau, oder beydes vermischt. Die braune Farbe kommt bey diesen Tapeten selten vor, und man nimmt im erforderlichen Fall Umbra, so wie zur schwarzen Farbe Kienruß, der bekanntermaßen vor dem Reiben in Brantwein gelöscht wird. Alle diese Farben werden bey den Papiertapeten blos als Leimfarben verbraucht. Man versetzt sie daher nach Befinden mehr oder weniger mit Kreide, und reibt sie mit Wasser auf einem Reibestein. Kurz vor dem Gebrauch vermischt man sie noch mit Leimwasser, worin etwas Stärke eingerührt ist, und rühret die Farbe gut mit dem Leim um. Unter den vorgedachten Farben fehlt noch die grüne Farbe, wozu der Fabrikant eine Oelfarbe nehmen muß, weil es unter den Saftfarben keine schöne

grüne Farbe giebt. Man wählt daher Grünspan, der vorher mit gewöhnlichen Oelfirniß abgerieben ist, und verdünnt die Farbe vor dem Gebrauch mit nachstehenden Colofonienfirniß. Der Fabrikant schmelzet nemlich Colofonium, und wenn dieser noch in etwas heiß ist, dämpfet er ihn mit etwas hinzugegossenem Leinöl, damit der Kolofonium nicht gerinnet, und das Terpentinöl nicht anzündet, daß man endlich noch hinzu gießet. Mit einer oder der andern dieser Farben giebt man dem Papier auf dem Leimgrund einen beliebigen Farbengrund, da man die Farbe mit einem weichen Pinsel gewöhnlich, aber soviel, wie möglich, gleichmäßig aufträgt. Zuweilen ist der Grund durchgängig von einer Farbe, zuweilen werden aber auch vielfärbige Streifen oder Banden angebracht.

Sobald nun der Farbengrund trocken ist, so werden die Figuren, die gröstentheils aus Blumen und Ranken bestehen, vermittelst verschiedener Formen aufgetragen. Im Grunde betrachtet verhält es sich mit diesem Druck eben so, als mit der Cattundruckerey, außer daß die Formen in der Cattunfabrik blos mit einem Schlägel an den Cattun angepresset werden, da man sich im Gegentheil in der Papiertapetenfabrik statt des Schlägels einer Presse bedienet, weil die Formen in dieser Fabrik insgemein größer sind, als in jener. Die Formen selbst müssen, wie alle übrige aus einem harten und derben Holz, und insgemein aus Birnbaumholz geschnitten werden.

Ich

Ich habe die Verfertigung solcher Formen bey der Cattunfabrik umständlich beschrieben, worauf ich mich anjetzt beziehe. In der Cattunfabrik druckt man erst die Umrisse jeder Figur und die Schraffirungen, oder die Anlage der innern Füllung mit schwarzer Farbe vermittelst der Vorform aus, und setzet hiernächst die Farben vermittelst der Passerformen ein. Beynahe eben so verhält es sich mit der Tapetendrukkerey, aber mit einigen Unterschied. Mit der Klatschform bedekt man erst die Stelle, wo eine Blume auf der Tapete zu stehen kommt, gänzlich mit weisser Farbe. Die Absicht ist hiebey mannigfaltig. Erstlich nehmen sich die Farben, und insbesondere die hellen, auf dem weissen vorgedruckten Grunde sehr gut aus. Ueberdem hindert dieser weisse Vordruck, daß die oft dunkeln Farben des Farbengrundes der Tapete nicht durch die Farben der Blume durchschimmern, und diese verunstalten können, und endlich muß die weisse Farbe zum Licht und Schatten der Figur das ihrige beytragen. Folglich stehet auf der Klatschform die Blume nach ihrem ganzen Umriß ausgeschnitten, aber die Figur selbst ist ganz platt und eben, ohne daß die Anlage ihrer Füllung durch eine Schraffirung angedeutet ist. Doch druckt man mit der Klatschform insgemein nur die großen Partien einer Figur vor, und die kleinern Theile werden blos durch die nachfolgenden Formen ausgedruckt. So stehet z. B. auf der Klatschform nur die Blume selbst, aber nicht der Stengel, und dieser wird

durch kleine Stempel, wovon ich hernach reden werde, gleich mit der erforderlichen Farbe ausgedruckt. Auf diesem weissen Vordruck der Klatschform wird nun der Umriß nebst der Anlage der Füllung durch die Stempelformen gewöhnlich mit brauner Farbe ausgedruckt. Die Stempelform gleicht also der Größe nach der zugehörigen Klatschform völlig, außer daß sie die ganze Figur bis auf die kleinsten Theile darstellet und vorzüglich auf der Figur der Form der Umriß nebst der Anlage der Füllungen oder die Schraffirung ausgeschnitten ist, so daß diese Theile erhaben auf der Form stehen, nebenbey und um dieselbe aber das Holz vertieft weggeschnitten ist. Sie sind also der Vorform der Cattunfabrik völlig gleich. Zuweilen wird die Schraffirung dnrch Striche, zuweilen aber auch durch Punkte von der Form ausgedruckt. Die Striche sind in dem Holze der Form selbst ausgeschnitten, die Punkte werden aber durch meßingene Stifte ausgedruckt, die der Formschneider an ihrem Ort in die Form einschlägt, gerade wie bey einer Tippelform der Cattunfabrik. Nach Maaßgebung dieses abgedruckten Umrisses, und der Schraffirungen der Stempelform wird endlich jede verschiedene Farbe der Figur mit einem kleinen Stempel aufgedruckt. Mit einem solchen kleinen Stempel druckt man also nur eine einzige Farbe, wenn diese keine Schattirungen hat, oder auch nur eine einzige Schattirung einer Hauptfarbe aus. Soll z. B. in einer Rose dunkel- mittel- und hellroth nebst

weiß

weiß vorkommen, so gehören hiezu drey kleine Stempel, nemlich zu jeder der drey Schattirungen der rothen Farbe gehöret ein besonderer kleiner Stempel, und mit jedem muß man seine Schattirung besonders, hintereinander, und jede Schattirung an seinen Ort ausdrucken, so daß man jedesmal mit der dunkelsten Farbe den Anfang, und mit der hellen den Beschluß macht. In dem vorher angenommenen Beyspiel kam außer dem dreyfachen roth noch weiß vor, allein dieses darf durch keinen besondern kleinen Stempel ausgedruckt werden, da der Abdruck der Klatschform der ganzen Figur schon vorläufig einen weißen Grund giebet. Kommen nun in einer Blume oder Figur noch mehrere Hauptfarben nebst ihren Schattirungen vor, so wird die Anzahl der Stempel hierdurch noch vermehret. So werden also viele kleine Stempel erfordert, ehe das Muster einmal ganz auf die Tapete ausgedruckt werden kann. Ist im Gegentheil dieses Muster nicht groß, oder hat es nach seiner Breite zwey gleiche Hälften, so kann es mit einer oder ein paar Klatschformen und Stempelformen der ersten Art einmal gedruckt werden. Auch diese Formen haben an jeder Ecke einen vorspringenden Stift, oder ein anderes Merkmal, so dem Drucker anzeigt, wo er die Form neben einem vorhergehenden Abdruck wieder ansetzen soll, damit sich ein Abdruck an den andern ohne eine Lücke anschließt, gerade wie in der Cattunfabrik. Ich habe diese letzte Fabrik schon oft genennet, weil ich voraus-

setze, daß die obige Beschreibung derselben dem Leser bekannt ist. Daher stehet auch auf der ersten Kupfertafel keine Abbildung einer Form, damit die Kupfertafeln nicht zu groß werden.

Vorgedachtermaßen presset der Fabrikant beym Druck die Form vermittelst einer Presse gegen die Tapete, und von dieser Presse muß ich noch vorläufig reden. Man bedient sich in diesen Fabriken bald einer Schwengelpresse, die ziemlich der Buchdruckerpresse gleicht, bald einer sogenannten Bolzenpresse. Die letztere soll wirksamer, vorzüglich aber bequemer seyn, und besser ausdrucken, als die erste, und daher hat man diese Bolzenpresse auf der ersten Kupfertafel Fig. XIII abgebildet. Ich werde ihre Theile zergliedern. Die Presse d e selbst schwebt über einer langen Tafel a b. Die obere Seite des Tischblattes a c ist gepolstert, damit die Tapete, welche beym Druck auf diesem Polster ruhet, eine weiche Unterlage hat. Das Polster wird vermischt mit Reh- und Pferdehaaren ausgestopft. Denn die Rehhaare sind weich, und geben beym Druck nach, da im Gegentheil die elastischen Pferdehaare das Polster, und zugleich die darauf ruhende Tapete wieder gegen die Form pressen. Auf dieses Polster legt man einige Bogen Papier oder dagegen Leinwand, und auf dieser Unterlage kommt die Tapete selbst zu liegen. Die mit Farbe benetzte Form e g wird auf die Tapete an ihren Ort gesetzt, und diese wird mit der Presse d e gegen die Tapete gedruckt. Die Presse hat eine metal-

metallene oder vielmehr meßingene Mutter d h, in welcher eine eiserne Schraubenspindel steckt. Unter dieser sitzt ein eiserner Stempel i k e, den man Bolzen nennt, und welchen man mit dem Schwengel l im erforderlichen Fall gegen die Form presset. Die ganze Presse d e ist beweglich, und sie hängt daher nur mit einem eisernen Ring in d auf dem oben mit Eisen beschlagenen Balken m n, so, daß man sie nach der Richtung m n und wieder zurük nach n m verschieben kann. Diese Beweglichkeit der Presse verschaft den Vortheil, daß man die Form e g nach Befinden bald an diesem bald an jenem Ort auf die Tafel a c nach der ganzen Länge der leztern setzen, und allenthalben mit der Presse d e an die Tapete drukken kann. Die Bewegung der Presse wird dadurch erleichtert, daß man den Ring d, und die eiserne Schiene auf dem Balken m n zum öftern mit Baumöl einschmieret. Bey einigen Pressen läßt sich der Bolzen auch nach der Breite des Tisches verschieben, welches aber nicht nothwendig ist, indem man weit bequemer die Tapete selbst nach der Breite des Tisches ziehen kann. Dergleichen Presse ist in dem Schauplatz der Zeugmanufacturen im ersten Bande S. 245 beschrieben.

Mit Beyhülfe der vorausgeschickten Nachrichten von den Formen hält es nunmehro nicht schwer, den Druck der Tapeten selbst zu zeigen. Doch muß ich der Deutlichkeit wegen diese Tapeten nach ihren drey Arten abtheilen, und von jeder Art besonders reden.

1) Die

1) Die Figuren einiger Papiertapeten werden zwar mit verschiedenen Wasserfarben ausgefüllet, oder coloriret, aber ohne, wie die nächste Art, gestäubet, oder auch vergoldet zu werden, und diese ist die erste Art dieser Tapeten. Wenn der Farbengrund dieser Tapete, wovon ich vorher geredet habe, trocken ist, so wird zuerst an der Stelle, wo eine Figur auf der Tapete angebracht werden soll, mit der Klatschform ein weißer Grund abgedruckt. Bey den Wachsleinwandtapeten nimmt man zu der Druckerfarbe dieses weißen Grundes Bleyweiß, bey Papiertapeten aber, des wohlfeilen Preises wegen, nur Kreide, die, wenn sie mit Wasser gerieben ist, durch Leimwasser, mit etwas weisser Stärke versetzt, verdünnet wird. Wenn nun alle Figuren einer Tapetenbande mit der Klatschform vorgedruckt sind, und dieser Vordruck trocken ist, so werden die Umrisse und Schraffirungen der Füllungen auf dem weißen Vordruck mit den großen Stempelsformen abgedruckt. Zuweilen druckt man wol diese Umrisse und Schraffirungen mit schwarzer Farbe aus, wozu man Kienruß nimmt, so mit Wasser gerieben und mit dem nur gedachten Leimwasser verdünnet ist. Die schwarzen Umrisse und Schraffirungen sind aber zu hart, und daher druckt man sie insgemein braun aus, und bedienet sich hiebey des Bolus mit etwas Kienruß versetzt, so mit Wasser gerieben, und mit dem vorgedachten Leimwasser verdünnet wird. Sowohl bey dem Druck der gedachten Klatsch- als

gro-

großen Stempelform trägt man die geriebene und verdünnte Farbe auf ein Farbenpult Fig. XI a b auf, so neben der Tafel a c der Presse Fig. XIII befestiget ist. Die mit dem Druckerbaln Fig. XI c gut auseinander geriebene Farbe wird entweder mit eben diesen Baln auf die Figur der Form aufgetragen, oder die Farbe wird dagegen aufgeklatschet. In dem letzten Fall taucht man die Form selbst in die Druckerfarbe, und reibt sie mit dem Baln auseinander. Alsdann wird die Form an ihrem Ort auf die Tapete aufgesetzt, und man preßt sie mit der Presse d e Fig. XIII gegen die Tapete. Diese liegt also auf dem gepolsterten Tischblatt a c, und da das Blatt lang ist, so kann man die Form e g ein paarmal hintereinander ansetzen, ohne eine neue Strecke der Tapete auf das Tischblatt zu ziehen. Dieserhalb kann auch die Presse d e vorgedachtermaßen von m nach n und wieder zurück verschoben werden. Den bedruckten Theil der Tapete hängt man über eine oder ein paar Rollen, so an der Decke der Werkstätte hinter der Presse befestiget sind. So wird nun die Tapetenbande erst mit der Klatschform, und hiernächst mit der großen Stempelform gedruckt. Nach Anleitung der Umrisse dieser letzten Stempelform müssen nun endlich die verschiedenen Farben der Figuren mit den kleinen Stempeln eingetragen werden. Man bedient sich bey diesem Druck eben der Leimfarben, womit der Farbengrund angestrichen wird, und die ich bereits oben bey dem Farbengrunde beschrieben

habe.

habe. Zuerst setzt man die dunkelste Farbe, die nur vorkommt, auf die ganze Bande auf, und geht auf eben die Art von der dunkelsten nach und nach über zu der hellesten. Jede Farbe, ja jede Schattirung einer Hauptfarbe, muß aber mit einem besondern kleinen Stempel ausgedruckt werden, und man setzt jeden Stempel an seinem Ort, nach Anleitung des abgedruckten Umrisses und der Schraffirung aus. Jeder Stempel wird endlich so oft hintereinander auf der Tapetenbande abgedruckt, als der Theil der Figur, den er mit der erforderlichen Farbe coloriren soll, auf der ganzen Bande vorkommt. Doch ist hiebey zu bemerken, daß man mit einem solchen Stempel alle Theile jeder Figur des Musters von gleicher Farbe zugleich ausdruckt, es sey denn, daß das Muster sehr groß wäre, da denn auch zu demselben wol einige Stempel erfordert werden.

2) Die andre Art der Tapeten nennt man **gestäubte Tapeten**, weil ihre Figuren ganz oder zum Theil nach einem Vordruck mit kurzer Flockwolle bestreuet oder gestäubet werden. Hiedurch erhalten diese Figuren das Ansehen eines Plüsches oder Sammts. Zuweilen ist die ganze Blume gestäubt, zuweilen aber nur die Blume selbst, und der Stengel wird blos mit einer Farbe, vermittelst einer kleinen Stempelform gedruckt. Zuweilen wird auch wol der Grund, aber nur wenn er weiß ist, gestäubet, es geschiehet aber selten, weil solche Tapeten theuer sind, und daher selten gesucht werden. Man bedient sich bey diesem

Stäu-

Stäuben der Flockwolle, oder der Scherflocken, so beym Scheren der feinen spanischen Tücher abgehen, und die daher die Tapetenfabrik von der Tuchmanufactur erstehet. Erhält man nicht Flockwolle von der erforderlichen Farbe, so schickt die Fabrik weiße Scherflocken zu dem Färber, und läßt sie erforderlich färben. Dieser spület die Scherflocken in reinem Wasser nach dem Färben, und preßt das Wasser gut aus, damit die kurzen Flocken nicht zusammen kleben. Ueberhaupt müssen aber diese Flocken sehr kurz und recht trocken seyn, wenn sie zum Stäuben brauchbar seyn sollen. In der ersten Absicht, damit sie nemlich recht kurz werden, zerhackt man sie entweder, siebet sie hierauf, sondert hiedurch die feinen und brauchbaren Flocken von den groben und unbrauchbaren ab, und zerhackt diese von neuen, bis sie kurz und fein genug sind. Oder man zerschneidet die Flocken auch mit einer Stockschere, Fig. XII. c, die über einem Kasten a b befestiget ist. Die zerschnittene Flocken fallen in ein Haarsieb c d, und was durch dieses Sieb durchfällt, ist brauchbar, der Ueberrest muß aber von neuem mit der Stockscheere kürzer geschnitten werden. Nachher setzt man die Scherflocken einige Zeit auf einen luftigen Boden, damit sie völlig austrocknen. Diese Scherflocken trägt nun der Fabrikant folgendergestalt auf. Wenn die Umrisse der Figuren mit den großen Stempelformen vorgedruckt sind, so druckt man hiernächst nach der vorigen Beschreibung mit kleinen Stempeln; druckt aber vermittelst

telst dieser nicht mit Farben, sondern blos mit einem starken, steifen und klebrichten Druckerfirniß, den ich in der Folge bey den Wachstapeten näher beschreiben werde. Diesen abgedruckten Firniß läßt man etwas weniger trocken werden, damit die Wolle nicht in denselben ersäuft. Hiernächst wirft der Fabrikant Scherflocken von erforderlicher Farbe in ein feines Drathsieb, und bepudert oder bestäubet vermittelst desselben den noch nassen Firniß des Abdrucks mit Scherflocken. Das Sieb hält alle zu grobe Theile der Flocken zurück. Wenn eine einzige Farbe der ganzen Tapetenbande auf diese Art abgedruckt und gestäubet ist, so hängt man die Bande auf Stangen auf, läßt den Abdruck trocknen, und wenn er trocken ist, wird die Flockwolle, die sich nicht mit dem Firniß vereiniget hat, behutsam mit einem Borstwisch abgewischt. Auf diese Art kann eine Farbe nach der andern gedruckt und gestäubet werden. Die Farbe der Flockwolle färbt also die Figuren, und giebt ihnen ein plüsch- oder sammtartiges Ansehen. Zuweilen ist die ganze Figur von einer einzigen Farbe, zuweilen hat sie aber auch mehrere Farben, und in diesem Fall wird jede Farbe durch die ganze Bande abgedruckt und gestäubet, und alsdenn erst, wenn diese trocken ist, kann man die nächste Farbe aufsetzen u. s. w. Selten erhalten aber die Hauptfarben Schattirungen, weil diese oft zu sehr ins kleine fallen, und zu viele Mühe verursachen würden.

3) End-

3) Endlich werden die Figuren auch wol hin und wieder vergoldet oder versilbert. Doch vergoldet oder versilbert man selten ganze Figuren, sondern man bringt dieses nur Theilweise neben den übrigen Farben an. Sobald die übrigen Farben auf die vorher beschriebene Art abgedruckt sind, so wird zuletzt das Gold- oder Silberblatt, so insgemein nur unecht ist, folgendergestalt aufgetragen. Der Fabrikant reibet lichten Ocker, und etwas Bleyweiß mit einem starken Druckerfirniß, wovon ich in der Folge rede, trägt diese Farbe mit einem kleinen Stempel auf die Stelle, wo vergoldet oder versilbert werden soll, erforderlich auf, läßt diesen Farbendruck gröstentheils trocken werden, legt alsdann das Gold- oder Silberblatt auf die Farbe, und druckt es mit Baumwolle an. Zuletzt wird die vergoldete oder versilberte Stelle gut abgerieben, damit das Metall einen Glanz erhält.

II. Von der Wachstuchfabrik, und Wachstuchtapetenfabrik.

Der allgemeine eingeführte Sprachgebrauch nennt eine Leinwand, die unten mit einem Grund von Kleister, über diesem aber mit einem Farbengrund auf einer Seite bedeckt ist, Wachstuch, oder auch Wachsleinwand, ohnerachtet hiebey wenigstens anjetzt, kein Wachs gebraucht wird, wie doch die Benennung anzudeuten scheinet. Man verfertiget theils Wachstuch zum Einpacken, und zum Ueberziehen, z. B. der Kutschen, theils wird auch auf dem Wachstuch gemahlet oder gedruckt,

druckt, da es dann zur Bekleidung, z. B. der Tische, oder auch zu Tapeten gebraucht wird. Die letztern sind nicht nur dauerhaft, sondern auch in sofern schätzbar, daß man sie mit einem nassen Tuch abwaschen und reinigen kann.

Die Fabrik, worin Wachstuch verfertiget wird, muß nothwendig eine solche Lage haben, daß ein umzäunter und mit Gras bewachsener Ort in der Nähe ist, wo die angestrichene Leinwand getrocknet werden kann; denn, wenn ein Wind entstehet, so würde an einem unbewachsenen Ort die noch nasse und erst kürzlich angestrichene Arbeit von dem Staub oder Sand überzogen und beschädiget, da im Gegentheil das Gras hindert, daß der Staub nicht aufsteiget, und die Arbeit wenigstens unansehnlich macht. Entstehet ein Wind, so legt man die in Rahmen eingespannte Leinwand platt auf das Gras nieder, da onst die Rahmen aufrecht stehen, um durch jenes aller Beschädigung vorzubeugen. In einem Zimmer läßt sich das Wachstuch zum Einpacken sowohl, als zu Tapeten nicht trocknen, weil die Rahmen, worin die Leinwand ausgespannet wird, zu groß sind, und das Tuch, so in einem Zimmer getrocknet ist, nie das Ansehen hat, so ein solches erhält, das in freyer Luft getrocknet ist. Nimmt man nach dem Gründen das Wachstuch aus dem Rahm, so kann es zwar nach der fernern Bearbeitung in einem Zimmer getrocknet werden, es hat aber auch nicht ein so gutes Ansehen, als wenn es in freyer Luft getrocknet ist. Daher

läßt

läßt die Fabrik die Leinwand wenigstens im Sommer gründen und anstreichen, und im Winter mahlen und drucken.

Die Berlinische Fabrik erhält die rohe Leinwand zu ihrem Behuf am vortheilhaftesten aus der Lausitz, insbesondre aus Cottbus und Peitz, und der benachbarten Gegend. Die Leinwand ist theils $\frac{6}{4}$, theils $\frac{7}{4}$ Elle breit, und erstere wird zu gedruckten oder gemahlten Tapeten, die letzte aber zu Packleinwand gebraucht. Vorläufig schickt die Fabrik die Leinwand zu einem Färber, der sie auf seiner großen Rolle rollet. Hiedurch werden die Knoten und starken Faden platt niedergedruckt, wodurch man sich schon viel Vortheil bey der weitern Bearbeitung der Leinwand verschaft. Gewöhnlich wird nunmehro die $\frac{7}{4}$ Ellen breite Leinwand in Stücke, die 10 Ellen lang sind, die $\frac{6}{4}$ breite zu Tapeten aber in 14 Ellen lange Stücke zerschnitten. Jedes Stück wird in einem besonders zu diesem Gebrauch verfertigten Rahm Tab. I. Fig. X mit Bindfaden ausgespannt, gerade so, wie man Zeug zum Ausnähen oder Stikken in einen Rahm spannet. Wird im Gegentheil eine Tapete zu einem bestimmten Zimmer bestellt, so schneidet man die Leinwand gleich nach der Höhe des Zimmers zu, nähet mehrere Längen, so viel, als zu der Wand des Zimmers erforderlich sind, an den Ecken oder Kanten zusammen, spannet das Ganze in einem großen Rahm aus, und bearbeitet dieses auch in der Folge im Ganzen. Alsdenn fallen die Zusammenfügungen der

zusammengenäheten Banden nicht in die Augen, wie ohne eine solche Zusammenfügung gewöhnlich ist. Sobald nun alle diese Leinwand auf eine oder die andre Art in den Rahm gespannt ist, so reibt oder schleift man sie mit Bimsstein ab, und nimmt hierdurch alle Knoten weg. Hiernächst giebt man der Leinwand einen Ueberzug oder Anstrich mit einem Kleister, der die Löcher ausfüllen, und der Leinwand zugleich die erste Steife geben muß. Man gießt nemlich siedendes Wasser auf Rockenmehl, so in einen Zober geschüttet ist, rühret den Brey um, und verdünnet ihn nach Befinden. Ueberhaupt muß aber dieser Kleister nur dünn seyn, und er wird auch nur ganz dünn auf die ganze Leinwand aufgeschmieret. Man bedienet sich bey diesem Aufschmieren eines sogenannten Grundirmessers, welches einer Mauerkelle gleicht, aber doch länger ist. Man kleistert die Leinwand aber nur einmal, und wenn dieser Ueberzug in der Luft ausgetrocknet ist, so setzt man den ersten Farbengrund von Kienruß, und ordinären Oelfirniß auf. Dieser Firniß wird folgendergestalt verfertiget. Unter $\frac{1}{8}$ Centner Leinöl schüttet man $1\frac{1}{2}$ Pfund Silberglätte, 1 Pfund rothen Mennig und etwas Umbra, und läßt diese Mischung so lange kochen, bis sie anfängt klar zu werden. Von diesem Firniß nimmt man etwas in erforderlicher Proportion, und rühret in demselben Kienruß um, so daß eine dicke und steife Masse entstehet, die man gleichfalls auf die gekleisterte Leinwand mit dem vorgedachten Grundirmesser

ser

ser aufträgt. Sachverständige Männer verwerfen zu diesem Gebrauch den Kienruß, weil er die aufgesetzten Farben verdirbt, und wünschen, daß dagegen Kolschwarz genommen würde, welches leicht und wohlfeil aus Kolen von weichen Holz verfertiget werden kann. Allein in den Fabriken ist diese Verfertigung doch zu kostbar und zu mühsam, wenigstens wie man sagt, und Kolschwarz läßt sich auch schwerer, als Kienruß reiben. Daher nimmt man dieses Kolschwarz allenfalls nur beym Anstreichen des eigentlichen Farbengrundes, wovon ich in der Folge reden werde. Ich habe diese Bemerkung schon bey der Verfertigung des Mahlertuchs an einem andern Ort hinzugefügt, denn das Mahlertuch und das Wachstuch zu Tapeten ist ziemlich von einerley Art. Auf die vorgedachte Art wird nun der sogenannte erste Grund bey jedem Wachstuch aufgetragen, und dieser Ueberzug muß abermals in der Luft gut austrocknen. In der Folge geht aber die Behandlung der Packleinwand von der bey der Wachsleinwand zu Tapeten ab, und daher muß ich von jeder Art besonders reden. Insbesondere erhält die Wachsleinwand zu Tapeten einen Bolusgrund, der zwar gut deckt, aber macht, daß die Leinwand leicht bricht. Daher darf man diesen Grund nicht bey der Packleinwand anbringen.

1) Die Packleinwand ist insgemein schwarz, zuweilen auch marmorirt, und man nennt sie auch Wachsleinwand. Die Farbe mag nun schwarz oder marmorirt seyn, so wird der

vorgedachte erste Kienrußgrund, sobald er völlig trocken ist, mit Bimsstein abgerieben und alsdenn gründet oder grundiret man zum zweyten mal mit der vorgedachten Mischung von Kienruß und ordinären Firniß, doch darf die Masse zu diesem zweyten Grunde nicht so stark und dick, als bey dem ersten seyn. Ist dieser zweyte Grund trocken, und die Leinwand soll schwarz bleiben, so giebt man ihr endlich noch einen Glanz durch einen Anstrich mit ordinären Oelfirniß, in welchen man vor dem Gebrauch nur so viel Kienruß einrühret, daß dieser jenen in etwas anschwärzet.

Umständlicher ist schon die Verfertigung der marmorirten Packleinwand, die man von verschiedenen Farben verfertiget. Soll der Grund eines marmorirten Wachstuchs hellblau seyn, so setzt man auf den vorgedachten Rußgrund einen Farbengrund von Bleyweiß und Berlinerblau, oder statt des letztern nimmt man lieber Schmalte, weil das Berlinerblau leicht verbleicht und gelbet. Diese Farben werden mit gewöhnlichen Oelfirniß gerieben, und mit dem Pinsel aufgetragen, so wie in der Folge bey jedem Farbengrund. Ist dieser Farbengrund trocken, so wird Indigo fein mit Eßig gerieben. Eine Person streicht diese Eßigfarbe ganz dünn auf den vorgedachten Farbengrund mit einem Pinsel, und eine andre Person reibt diese Eßigfarbe schnell mit einer Rinderblase auseinander, und zwar so, daß die bekannte Marmorirung entstehet. Eilen muß diese letzte Person mit dem Marmoriren, weil die Eßigfarbe leicht

leicht trocken wird, und eine Eßigfarbe wählt man, weil diese die Oelfarbe des Grundes nicht wieder auflöset. Bey den übrigen Farben verfährt der Fabrikant eben so, und ich brauche diese Farben daher nur zu nennen. Zu hellgrün ist die Grundfarbe Auripigment, worauf man mit einer Eßigfarbe von Indig marmorirt, und mit eben dieser Farbe marmorirt man auch bey dunkelgrün, nachdem man eine Grundfarbe von Auripigment mit etwas Berlinerblau vermischt aufgetragen hat. Braun marmorirt man dieses Wachstuch selten. Geschiehet es, so ist die Grundfarbe Ruß und Bolus vermischt, und zur Eßigfarbe nimmt man Umbra. Zuletzt giebt man der marmorirten Packleinwand noch einen Glanz durch einen Firnißanstrich. Ist die Farbe nur schlecht, so wird das Wachstuch blos mit dem schon oft genannten gewöhnlichen Oelfirniß angestrichen; ist die Farbe aber schön, so nimmt man statt des vorhergehenden einen weißen Glanzfirniß, dessen Entstehen ich weiter unten zeigen werde.

Es hält nicht schwer, Packleinwand von allen Farben zu verfertigen, und die Hauptsache ist hiebey nur, daß man diesem Wachstuch keinen Bolusgrund giebt, weil dieser macht, daß die Leinwand bricht. Es wird also nur gleich auf den doppelten schwarzen Grund eine beliebige Oelfarbe aufgetragen, und zuletzt giebt man diesem Farbengrund einen Anstrich und Glanz mit einem Firniß.

Ich kann hiezu auch das sogenannte Schweißtuch rechnen, dessen sich die vornehmen Frauen-

zimmer zur Reinlichkeit bedienen, und es unter andern unter den Armen der Kleider tragen, damit der Schweiß nicht die Kleider verletze. Man nimmt hiezu eine feine Leinwand, nähet an beyden Ecken einen Band an, damit der Bindfaden, womit man es in dem Rahm ausspannet, nicht die dünne Leinwand verletze, und spannt diese gewöhnlich in einem Rahm aus. Weil sie geschmeidig und nicht steif seyn muß, so wird sie nicht gekleistert, sondern nur auf beyden Seiten auf die vorgedachte Art mit Ruß gegründet. Wenn dieser erste Rußgrund trocken ist, so trägt man den zweyten Oelfarbengrund von geriebenen Bleyweiß ganz dünne auf, und giebt endlich über diesen weißen Grund der Leinwand den sichtbaren Farbengrund. Dieser ist insgemein grau, und wird aus Ruß und Bleyweiß mit Oelfirniß gerieben. Aus dem ganzen Zusammenhang erhellet, daß bey dieser Leinwand nicht nur auf beyden Seiten gegründet, sondern auch der Farbengrund auf beyden Seiten aufgetragen wird.

2) Umständlicher muß ich nunmehro von dem Wachstuch zu Tapeten und von der Verfertigung der letztern reden. Aus dem vorhergehenden erhellet, daß alle Leinwand zu Wachstuch gekleistert, und hiernächst einmal mit Ruß und Oelfirniß grundiret wird, und diese allgemeine vorläufige Behandlung findet auch bey dem gegenwärtigen Wachstuch statt. Der zweyte Rußgrund der Packleinwand fällt aber bey dem Wachstuch zu Tapeten weg, dagegen man einen Bolusgrund

grund anbringt, theils weil der Bolus gut deckt, und dem Wachstuch Steife und Stärke ertheilet, theils, weil auch Bolus wohlfeiler ist, als Ruß. Den rothen Bolus reibet man mit dem vorhergenannten gewöhnlichen Oelfirniß, und trägt ihn mit einem Pinsel auf. Ich bemerke hier ein für allemal, daß ein aufgetragener Grund jederzeit trocken seyn muß, ehe man wieder einen Grund oder überhaupt eine Farbe aufsetzen kann, und dies gilt also auch von dem Bolusgrund. Sobald dieser trocken ist, so schleift man ihn mit Bimsstein ab. Damit nun der erste Grund von Ruß die Farben, die man in der Folge beym Anstreichen, Drucken oder Mahlen aufsetzet, nicht verletze, so wird über den Bolusgrund noch ein Bleyweißgrund aufgetragen. Zu diesem Grunde nimmt man gewöhnlich Bleyweiß mit etwas wenigen Ruß versetzt, weil dieser gut deckt. Diese Mischung wird mit gewöhnlichen Oelfirniß gerieben, und mit einem Pinsel aufgetragen.

Nunmehro ist die Wachsleinwand völlig gegründet, und man kann nunmehro jede beliebige Grundfarbe mit einem Borstenpinsel auftragen, wenn nemlich der Bleyweißgrund trocken ist. Die Handgriffe beym Anstreichen selbst sind bekannt genug, und ich darf daher nur die Farben nebst dem Firniß nennen, so man sich bey diesem Farbengrund bedienet. Die weiße Farbe des Farbengrundes entstehet aus gewöhnlichem Bleyweiß, dagegen man beym Mahlen und Drucken einen feinern Bleyweiß wählet. Der englische

ist

ist freylich der beste, seines theuern Preises wegen wird er aber selten gebraucht. Man bedient sich aber des Bleyweißes nicht blos beym Anstreichen, Drucken und Mahlen unvermischt, sondern man versetzt hiemit auch beynahe alle Farben, theils weil er gut deckt, theils weil man durch den Zusatz des Bleyweißes die Schattirungen der Hauptfarbe hervorbringen kann. Auripigment mit Bleyweiß versetzt, giebt die gelbe Farbe, und zum Dunkelroth nimmt man beym Anstreichen der Grundfarbe Kugellack, der mit Bleyweiß versetzt wird, wenn die rothe Farbe heller werden soll. Zu diesem Farbenanstrich nimmt man selten Zinnober mit Mennig versetzt, weil diese Farbe theuer ist, doch bedient man sich dieser Farbe beym Drucken und Mahlen. Aus einer Mischung von Auripigment und Berlinerblau entstehet die grüne Farbe, worunter man noch etwas Bleyweiß mischet, wenn die Farbe Neu- oder Seladongrün seyn soll. Die grüne Farbe trocknet überhaupt schwer und langsam, und daher reibt man unter die Farbe etwas calcinirten Vitriol, so das Trocknen befördert. Zur blauen Farbe könnte man zwar Indigo nehmen, weil diese Farbe aber anschmutzt, so wählt man dagegen zu dunkelblau das Berlinerblau, welches mäßig mit Bleyweiß vermischet die hellblaue, und sehr stark mit Bleyweiß vermischt, die Perlfarbe giebt. Die braune Farbe wird selten angebracht. Die schlechteste Farbe dieser Art entstehet aus Ruß und Bolus, eine bessere aber aus Umbra. Endlich giebt der Kienruß beym

Drucken und Mahlen die schwarze Farbe, statt dessen man auch Kolschwarz nehmen kann. Alle diese Farben können sowohl beym Anstreichen des Farbengrundes, als auch beym Drucken und Mahlen gebraucht werden. Der Unterschied beruhet bloß darauf, daß die Farbe beym Drucken mit einem andern Firniß verdünnt wird, als beym Anstreichen des Farbengrundes. Von diesen Firnißarten, die sämtlich aus guten alten Leinöl gekocht werden, will ich nunmehro im Zusammenhang reden.

Wie der ordinäre Oelfirniß entstehet, hab ich bereits bey der Beschreibung der Papiertapeten gezeiget. Zum Anstreichen mit allen reinlichen Farben, insbesondre zum Farbengrunde, wird ein besonderer Firniß gekocht, den man weißen Firniß nennt. Man nimmt nemlich auf $\frac{1}{8}$ Centner Leinöl 2 Pfund weißen Vitriol, calcinirt diesen, vermischt ihn mit $\frac{1}{2}$ Pfund Silberglätte, und $\frac{1}{4}$ Pfund Marienglas, und reibet diese Mischung auf einem Reibestein, bis sie klar wird. Die geriebene Masse schüttet man nach und nach in das siedende Leinöl, schäumet den Firniß zum öftern ab, und läßt ihn so lange kochen, bis er klar ist. Aus eben diesem Firniß entstehet der Druckfirniß auf folgende Art. Wenn der vorherbeschriebene weiße Firniß gekocht ist, so gießt man noch höchstens $1\frac{1}{2}$ Pfund gewöhnlichen dicken Terpentin hinzu, denn der venetianische Terpentin ist zu diesem Gebrauch zu dünn. Mit diesem Terpentin läßet man den Firniß abermals stark kochen, und zündet ihn hierauf

an. Wenn die Flamme ohngefehr den vierten Theil des Firnisses verzehret hat, so deckt man diesen zu, und löscht hiedurch die Flamme aus. Der Firniß ist alsdenn zum Druck stark und steif genug. Zuweilen vergoldet man auf den sogenannten Pequins breite Stellen, da denn zu diesem Firniß Ocker und Bleyweiß genommen wird, damit er körperlich wird, und erhaben stehen bleibet. Verdünnt man endlich den nur gedachten Druckfirniß mit dem zuerst beschriebenen weißen Firniß, so entstehet hieraus ein sogenannter Glanzfirniß, womit man die fertig gedruckten Tapeten zuweilen überzieht, und ihnen hiedurch einen Glanz ertheilet. Häufiger bedient man sich aber statt dessen des Bernsteinfirnißes, der aus Bernstein und Terpentin zubereitet wird. Ich zeige jetzt nicht, wie die Farben gerieben, und mit dem Pinsel aufgetragen werden, weil dieses bekannt genug ist, sondern ich füge nur noch in Absicht der Druckfarbe eine einzige Anmerkung hinzu. Soll der Druck schnell gehen, und sollen daher die Farben schnell trocknen, so reibet man mit dem Druckfirniß bey schlechten Farben Silberglätte, bey feinen Farben aber Vitriol.

Ich habe nunmehro gezeigt, wie das Wachstuch zu Tapeten gegründet wird, und überdem eine Grundfarbe erhält, und es bleibt weiter nichts übrig, als zu beschreiben, wie dieses Wachstuch auf dem Farbengrund gedruckt und gemahlet wird, und wie hiedurch aus dem Wachstuch eine Tapete entstehet. Die Wachstuchtapeten können in Ab-

sicht

sicht der weitern Behandlung abermals in 3 Arten abgesondert werden, gerade wie die Papiertapeten.

a) Zuerst werden also auf dem Wachstuch Figuren mit verschiedenen Oelfarben, theils gedruckt, theils auch gemahlet. Das Verfahren ist hiebey eben so, als bey den Papiertapeten, außer, daß man sich bey diesen der Leimfarben, bey jenen aber der Oelfarben bedienet. Folglich kann ich die Kenntniß der Formen und der Presse aus dem vorhergehenden voraussetzen. Das erste ist also abermals, daß man auf einer Tapetenbande alle Stellen, wo Figuren von aller Art zu stehen kommen sollen, mit einer weißen Farbe bedeckt. Aus dem obigen erhellet, daß man diesen weißen Grund der Gemählde mit der Klatschform abdruckt, und zwar nur mit einer Form, weil dieser weiße Grund den Umriß der künftigen Figur nicht überschreiten darf, weil er ohnedem den Farbengrund des Wachstuchs verletzen würde. Bey den Papiertapeten nimmt die Fabrik zu diesem weißen Abdruck des wohlfeilern Preises wegen Kreide, bey Wachstapeten aber dagegen Bleyweiß mit Druckfirniß gerieben. Bey vorzüglich schönen Tapeten dieser Art versilbert man auch wol die Stelle, wo sonst weiß vorgedruckt wird; es geschiehet aber selten, weil es den Preis der Tapeten zu stark erhöhet. Auf diesen weißen Grundabdruck werden nun die Umrisse und innern Füllungen der Figuren selten schwarz mit Ruß, gewöhnlich aber braun mit Bolus und Ruß, vermittelst der großen Stempelform abgedruckt, gerade

gerade wie bey den Papiertapeten. Der Unterschied ist nur, daß man zu den Papiertapeten abermals eine Leimfarbe nimmt, da man im Gegentheil bey den gegenwärtigen Tapeten den Bolus und Ruß mit dem Druckerfirniß zu einer Oelfarbe reibet. Nach Anleitung dieser abgedruckten Umrisse und Schraffirungen kann der Fabrikant nun jede Farbe, ja jede Schattirung der Hauptfarben mit einem kleinen Stempel abdrucken, so wie ich bereits bey den Papiertapeten gezeiget habe. Die Druckfarben werden im gegenwärtigen Fall nur mit Druckfirniß gerieben und verdünnt. Allein seit einiger Zeit hat man bemerkt, daß an den kleinen Formen viel Farbe hängen bleibt und verloren gehet, welches mehr Schaden bringt, als der Aufwand beträgt, den die Fabrik verwenden muß, wenn sie die Farben mit dem Fischpinsel auftragen läßet. Hiezu kommt, daß die ausgemahlten Tapeten ein besseres Ansehen haben, als die gedruckten, indem die Figuren der letzten insgemein steif und hart sind. Dieserhalb hat man in der gegenwärtigen Fabrik einigen gewöhnlichen Frauenzimmern das Ausmahlen der Figuren beygebracht, die es für einen wohlfeilen Preis verrichten. Die Sache verhält sich also folgendergestalt. Der Fabrikant druckt mit der Klatschform den weißen Grund, und mit der großen Stempelform die Umrisse und Schraffirungen der Figuren oder Gemählde ab. Nach Anleitung dieses Vordrucks mahlt oder schildert nun das Frauenzimmer die Figuren erforderlich mit Farben aus, verwäscht

diese

diese mahlerartig, und bringt zugleich die erforderlichen Schattirungen an. Der Vordruck muß sie also durchgängig leiten, und übrigens verfährt sie mahlerartig, so wie etwa der Mahler die sogenannten Lasirfarben aufträgt. Doch druckt man die Farben zuweilen auch noch mit den kleinen Stempeln ab, aber gröstentheils nur alsdenn, wenn die Figuren, also auch die Stempel, nur klein sind, und an diesen daher nicht viel Farbe hängen bleiben kann. Bey den Papiertapeten ist das Drucken noch gebräuchlich, weil die Leimfarben wohlfeiler sind. Die Tapete mag nun aber gedruckt oder ausgemahlt seyn, so wird sie, wenn sie fertig ist, auf Stangen getrocknet, und zuletzt überziehet man sie noch mit dem vorgedachten Glanzfirniß, oder gewöhnlicher mit Bernsteinfirniß, und giebt ihr hiedurch einen Glanz. Ich füge noch eine Anmerkung hinzu. In einigen auswärtigen Fabriken soll man die kleinen Figuren dieser Tapeten drucken, und die großen Partien von einem Mahler gewöhnlich mahlen laßen. In den einländischen Fabriken geschiehet dieses nie, weil es zu umständlich und zu theuer ist.

b) Ferner kann man diese Wachstuchtapeten auch stäuben, und ihren Figuren hiedurch ein plüsch- oder ein sammtartiges Ansehen geben. Hiemit verhält es sich gerade so, wie ich bey den Papiertapeten erzehlet habe.

c) Endlich werden diese Tapeten auch zuweilen hin und wieder in kleinen Stellen vergoldet oder

oder versilbert. Auch hievon gilt alles das, was ich bey den Papiertapeten gesagt habe.

Es giebt noch eine Art grüner und zugleich durchsichtiger Leinwand, die zu Rouleaux vor den Fenstern gebraucht, und, soviel ich in Erfahrung gebracht, noch nicht in meinem Vaterlande verfertiget wird. Man soll sie auf beyden Seiten mit einer sehr dünnen Oelfarbe bestreichen, so die Leinwand nur deckt, und sie auch wol vorher, wie einige versichern, durch weißes geschmolzenes Wachs und Terpentinöl ziehen, damit sie durchsichtiger werden. Hiernächst werden sie von einem Mahler mit einer dunkeln Saft- oder Eßigfarbe zuweilen gemahlet. Sie sind bald von feiner Leinwand, bald von seidenen Zeugen.

3) Die vorige Wachstuchtapetenfabrik läßt in Berlin auch die Tapeten von gefärbter oder Glanzleinwand verfertigen. Man nennt sie gewöhnlich Pequins oder Tapeten nach Pekingsart. Soviel ich in Erfahrung gebracht habe, können diese Tapeten auf eine doppelte Art behandelt, und entweder gedruckt oder gemahlt werden. Bey den gedruckten Tapeten dieser Art trägt man erst einen Grund von Kreide und Leimwasser auf rohe Leinwand auf, worunter man noch etwas weiße Stärke mischt, weil der Leim sich ohnedem nicht gut auseinander streichen läßet, sondern klümprich bleibt. Auf diesen ersten Grund setzt der Fabrikant einen Farbengrund auf, wobey er sich jeder Saftfarbe bedienen kann, die er mit Leimwasser und weißer Stärke, gerade wie bey

den Papiertapeten aufträgt. Auf diesem Farbengrunde wird eben so mit Oelfarbe gedruckt, wie bey den Wachstuchtapeten. Doch muß der Druckfirniß, und zugleich die Farbe sehr steif und stark seyn, damit sie auf der dünnen Leinwand weder durchschlägt, noch ausfließet. Häufig werden auch auf diesen Tapeten Stellen vergoldet, wobey man sich aber der oben beschriebenen Mittel nicht bedienen kann, weil der oben genannte Firniß durch die Leinwand durchschlägt. Dagegen schmelzet man Wachs, Hammeltalg und venetianischen Terpentin untereinander, trägt diese Masse auf die Stelle, welche vergoldet werden soll, warm mit dem Pinsel auf, legt das Metallblatt auf diese Masse, und druckt es mit Baumwolle an. Die vorgedachte Masse muß aber beständig warm gehalten werden, weil sie sich ohnedem nicht mit dem Pinsel auseinander streichen läßet. Auf diese Art werden die gedruckten Pequins verfertiget. Gewöhnlicher läßt man aber feine geblümte, oder welsche Leinwand, oder auch schlesisches Schleyertuch von einem Färber roth, grün oder gelb färben, und hiernächst glätten. Auf diesem Farbengrund läßt die Fabrik von einem Mahler oder sonst von einer sachverständigen Person Streublumen oder geblümte Ranken mit den gewöhnlichen Handgriffen der Mahler mahlen, aber blos mit Saft- oder Gummifarben. Dergleichen Tapeten haben zwar ein sehr gutes Ansehen, doch müßen sie in sofern den Wachstuchtapeten nach-

 stehen,

stehen, daß sie nicht abgewaschen und gereiniget werden können.

Nachricht. Zu Berlin ist nur eine einzige Wachstuchtapetenfabrik, so die Kaufleute Sonnin und Bando vor 18 bis 20 Jahren angeleget haben. Die Fabrik selbst ist in der Friedrichsstraße ohnweit dem hallischen Thor, die Niederlage aber bey der Petrikirche. Eine Papiertapetenfabrik unterhalten die gedachten Kaufleute gleichfalls, und zwar in der Niederlage neben der Petrikirche. Außerdem sind noch drey Papiertapetenfabriken in Berlin, worin aber zum Theil nicht mehr fabriciret wird. Ferner ist zu Glienеke, ohnweit Potsdam eine Wachstuch- und Pequintapetenfabrik, so dem Juden Isaak Joel gehöret. Die Arbeiter in allen diesen Fabriken erlernen ihre Kenntniß blos durch die Uebung, und sind daher nicht zünftig.

III. Von den gewirkten Tapeten.

Unter dieser allgemeinen Benennung begreiffe ich die Hautelißе und Baßelißetapeten, desgleichen die Tapeten der Savonnerie zusammen. Alle drey Arten werden auf einem Stuhl gewirkt, und die beyden erstern unterscheiden sich nur dadurch von der leztern, daß sie einen glatten Grund haben, da im Gegentheil die Tapeten der Savonnerie einen sammtartigen Grund erhalten. Die Haute- und Baßelißentapeten haben einerley Beschaffenheit, außer, daß jede Art auf einem Stuhl

von

von verschiedener Einrichtung gewirkt werden. Das französische Wort Lisse bedeutet den Aufzug, oder wie der deutsche Weber sagt, die Kette eines Zeuges. Wollte man also die beyden Benennungen, Hautelißße und Baßelißße wörtlich übersetzen, und zugleich die Sache selbst ausdrucken, so müste man diese Tapeten vertikalkettige und horizontalkettige Tapeten in der deutschen Sprache nennen. Denn der Hautelißstuhl hat eine solche Einrichtung, daß die Kette oder der Aufzug vertikal oder senkrecht auf demselben ausgespannet ist, da im Gegentheil die Kette zu den Baßelißßetapeten horizontal auf den Baßelißßenstuhl ausgespannet ist, wie auf jedem andern Weberstuhl. Ueberhaupt giebt man beyden Arten den deutschen Nahmen Brabantische Tapeten, weil diese Tapetenweberey schon seit einigen Jahrhunderten in Brabant oder in den österreichischen Niederlanden, und außerdem in England in Uebung gebracht ist, und die brabantischen Tapeten, wenigstens vordem, den Vorzug vor den übrigen hatten. Ich habe schon im Eingange dieses Abschnitts gesagt, daß man bey diesen Tapeten gröstentheils historische Stücke nach einem Originalgemählde eines berühmten Mahlers copirt. Unterdessen kann man auch jedes andre Gemählde in eine solche Tapete nach Licht und Schatten wirken, und in den Niederlanden wirkt man in Brüssel mit vorzüglichem Geschick Abbildungen von Personen, in Antwerpen historische Stücke, und in Oudenarde und Rüssel Landschaften in die Tapeten.

Seit hundert Jahren wirkt man diese Tapeten auch in Frankreich, und diese unterscheiden sich von den übrigen vorzüglich durch die Schönheit der copirten Originalgemählde. Man hat auch eine solche Tapetenfabrik in einigen wenigen deutschen großen Städten anzulegen gesucht, und unter andern in Berlin, wo die Erben des Herrn Carl Vianes seit verschiedenen Jahren in einem großen Saal des Seitengebäudes der Academie der Wissenschaften unter den Linden Stühle dieser Art unterhalten. Doch verfertiget diese Fabrik nur Baßelißentapeten, weil es mit großen Schwierigkeiten verknüpft ist, Hautelißen zu weben, und die Baßelißen jenen an Schönheit nichts nachgeben. Denn bey diesen letzten Tapeten liegt das Originalgemälde unmittelbar unter der Kette oder dem Aufzug, und der Weber hat es daher unmittelbar unter den jedesmaligen Faden des Aufzugs vor Augen, da im Gegentheil die Natur des vertikalen Stuhls der Hautelißen es mit sich bringt, daß das Originalgemälde nur in der Ferne angebracht werden kann. Daher dient dieses Gemälde nicht so gut zum Leitfaden, als bey den Baßelißen. Dieserhalb webet man auch, wenigstens in Frankreich, selten Hautelißentapeten. Die Berlinische Fabrik hat einen Vorrath von fertigen Tapeten und Originalgemälden, und läßt daher anjetzt nur alsdenn Tapeten weben, wo sie bestellet werden. Dieserhalb hat man mir zwar mit Bereitwilligkeit die Stühle und übrigen Geräthe gezeigt, allein das Wirken selbst, welches hiebey

die

die Hauptsache ist, habe ich nicht in Augenschein nehmen können, sondern ich werde die Sache blos nach einigen mündlichen Nachrichten erzehlen, die insgemein unvollständig sind, und oft zu Fehlern verleiten. Denn meines Wissens hat man bis jetzt noch keine genaue Beschreibung von der Verfertigung dieser Tapeten.

Im Gegentheil von den türkischen Tapeten, die unter dem Nahmen der Tapeten der Savonnerie bekannt sind, ist eine vortrefliche Abhandlung von Herrn dû Hamel vorhanden, die in dem siebenten Bande des Schauplatzes der Künste und Handwerke übersetzt stehet. Diese Tapetenweberey, wobey man sich der Hautelißenstühle bedient, ist schon seit geraumer Zeit in Frankreich im Gange, und schon sarazenische Weber, oder Weber, die diese Kunst von den damaligen spanischen Sarazenen erlernet haben, wie Herr dû Hamel vermuthet, haben sie in Frankreich in Ausübung gebracht. Man hat mir gesagt, daß man einst in Berlin den Anfang gemacht habe, eine solche Fabrik anzulegen, daß die Sache aber wieder ins Stecken gerathen sey, ich habe aber hiebey nie zur Gewißheit kommen können. Ich kann also in dieser Sache weiter nichts leisten, als daß ich der Vollständigkeit wegen einen kurzen Auszug aus der vorgedachten Abhandlung des Herrn dû Hamel liefere. Ich hoffe, daß diese vorläufige Nachrichten von einem so beträchtlichen Zweig der Manufacturen dem Leser nicht unangenehm seyn werden, ohnerachtet sie etwas weitläuftig gerathen musten,

 weil

weil die Sache in hiesiger Gegend weniger bekannt ist.

1) Von den Baßelißetapeten.

Ich mache mit diesen Tapeten den Anfang, weil ich von diesen wenigstens etwas selbst gesehen habe. Auf dem Baßelißenstuhl webet man nicht nur eigentlich sogenannte Tapeten, sondern auch Fußdecken, Ueberzüge zu Stühlen, und der Unterschied beruhet nur darauf, daß zu den Tapeten insgemein ein feinerer und besserer Aufzug und Einschlag genommen wird, als zu den Decken und Ueberzügen, die häufig ganz von Wolle gemacht werden.

Zu dem Aufzug oder der Kette der Tapeten nimmt man eine ungefärbte oder weiße einschürige Wolle, wozu man bey sehr feinen Tapeten auch wol spanische Wolle wählt. Jeder Faden ist drey- bis sechsdräthig, oder mit andern Worten gesagt, drey- bis sechsfach, und aus jedem Pfund Wolle läßt man sechs bis 10 Stücken oder Strehnen spinnen. Die wahre Dicke und Stärke dieses Aufzugfadens hängt von der Stärke der Einschlagseide ab, denn nachdem diese fein oder grob ist, muß es auch der Kettenfaden seyn. Der Kettenfaden muß nicht nur sehr fest seyn, weil man ihn stark auf dem Stuhl ausspannet, sondern man muß ihn auch sehr gleich und eben spinnen laßen, weil ungleiche Stellen, Hocker und Ungleichheiten auf der gewirkten Tapete hervorbringen würden. Uebrigens wird dieser Faden mit den Hand-

griffen

griffen gezwirnet, die ich in der vorigen Sammlung beschrieben habe. Statt der Wolle bedient man sich auch zuweilen eines dreydräthigen leinenen oder hanfenen Zwirns, aber nur sehr selten bey sehr groben Tapeten. Der Einschlag ist jederzeit gute Organsinseide, die mit den in voriger Sammlung beschriebenen Handgriffen aus 4 bis 6 einzelnen Faden zusammen gezwirnt ist, je nachdem der einzelne Faden der Seide fein oder grob ist, oder auch die Tapeten fein oder grob werden. Die Hauptsache bey dieser Seide ist das Färben. Denn wenn der Tapetenwirker alle Schattirungen seines Originalgemähldes durch das Wirken nachahmen und copiren soll, so muß er nothwendig Seide von allen Schattirfarben jeder Hauptfarbe bey der Hand haben. Jede Haupt- und Schattirfarbe spulen sie mit einem kleinen ganz gewöhnlichen Spulrade, auf sogenannten Flieten Tab. I Fig. VI. Diese haben in a b einen Stiel, in a c eine dünnere Spille, worauf die Seide beym Spulen gewickelt wird, und in c einen kleinen vorspringenden Kopf, der so dick, als der Stiel ist. Die sämtlichen Flieden von allen Farben stellet der Weber in die Fächer eines Kastens, der beym Wirken neben ihm auf der Banke des Stuhls steht. Wenn er Figuren in die Tapete wirkt, so soll er statt des seidenen zuweilen einen wollenen Faden nehmen, der aber sehr fein und gleich seyn muß. Denn die Wolle nimmt eine weit lebhaftere Farbe an, als die Seide, und die gedachten wollenen Faden sollen also

die Lebhaftigkeit der Farben vermehren und erhöhen.

Die erste Verrichtung des Tapetenwirkers ist, daß er seine Kette scheret, und dies verrichtet er nicht mit Beyhülfe einer Scheerlatte und eines Scherrahms, wie in den übrigen Werkstätten gebräuchlich ist, sondern auf eine sehr einfache Art, vermittelst eines sogenannten Schweifrahms, der vordem durchgängig, jetzt aber nur noch von dem Bortenwirker, dessen Kette nur klein ist, gebrauchet wird. Die Kette der Tapetenwirker ist verhältnißmäßig nur kurz. Ein solcher Schweifrahm Tab. I Fig. I bestehet blos aus einigen horizontalen Pflöcken, die an der Wand eines Saals angebracht sind, der länger ist, als die Kette zu seyn pflegt. An einer Seite ist nur ein einziger Pflock a, dem man bald diesen, bald einen andern Ort und Abstand von den Pflöcken b, c und d anweiset, je nachdem die Kette lang oder kurz werden soll. Daher sind in einer Reihe mit dem Pflock a verschiedene Löcher, und in eins oder das andere steckt man diesen Pflock. Die 3 Pflöcke zur Linken b, c und d sind aber unbeweglich befestiget. Beym Scheren steht vor dem Schweifrahm auf dem Fußboden ein kleiner gewöhnlicher offener Kasten, auf dessen Oefnung gerade in der Mitte der Länge ein schmales Brett, oder ein Steg befestiget ist, und in diesem Steg sind 6 Löcher in gleicher Entfernung. In dem Kasten selbst liegen gewöhnlich 6 Klauen von Kettenwolle, und den Faden jedes Klauens oder Knauls zieht

der

der Wirker durch ein Loch des vorgedachten Stegs. Alle 6 Faden bindet er an ihrer äußersten Spitze zusammen, sondert 3 und 3 von einander ab, oder theilt sie in 2 Hälften, und legt sie dergestalt auf dem Pflock a des Schweifrahms, daß 3 Faden über und 3 Faden unter demselben zu liegen kommen, aber so, daß ein Faden jederzeit oben, der benachbarte unten lieget. Hiernächst geht er mit seinen 6 Faden zu dem Pflock b, und legt sie eben so über diesen Pflock, als auf dem Pflock a. Unter diesem Pflock b lieset er die Faden ein, so daß sich zwey benachbarte Faden jederzeit durchkreutzen, und das Kreutz über den Pflock c fällt. Eben so durchkreutzet er die Faden wieder unter dem Pflock c, so daß also dieser Pflock c die Faden durchkreutzt absondert. Endlich windet er alle Faden um den Pflock d, und scheret auf vorige Art wieder zurück. Er durchkreutzet nemlich die Faden abermals unter und über dem Pflock c auf die vorige Art, legt sie in 2 Hälften abgesondert auf den Pflock b, wie vorher gedacht, leitet sie zu dem Pflock a, und sondert sie auf diesem Pflock abermals in 2 Hälften, wie vorher. Durch dieses Hin- und Zurückscheren ist nunmehro, wie bey allen übrigen Webern, ein Gang (Portée) vollendet, und ein solcher Gang bestehet also aus 12 Faden, indem der Wirker mit 6 Faden hin und zurück scheret. Diese Anzahl der Faden eines Ganges ist die gewöhnlichste. Doch giebt man dem Gang auch mehrere Faden, wenn die Wolle sehr fein ist. So wird nun ein Gang nach dem

andern

andern geschoren, bis die Pflöcke angefüllet sind; wozu insgemein 30 bis 40 Gänge erfordert werden, nachdem die Wolle fein ist. Alsdann verbindet man das Gangkreutz oder Obergelese, so durch das Einlesen über und unter dem Pflock c entstehet, mit einer Schnur, so wie auch das Fußkreutz oder das Untergelese des Pflocks a, nimmt die sämtlich geschornen Gänge von den Pflöcken ab, und schlingt sie sämtlich nach Art einer Kette in einander, damit sich die Faden nicht in einander verwirren. Der Tapetenwirker muß aber so viel Pflöcke voll Gänge scheren, als zu seiner breiten Kette erfordert wird, und alle diese Gänge werden endlich durch das Aufbäumen vereiniget. Ich habe aber nicht völlig gewiß in Erfahrung bringen können, wieviel Kettenfaden zu einer gewissen Höhe der Tapete und einer bestimmten Feinheit der Wolle erfordert werden. Soviel weiß ich aber, daß man im Durchschnitt auf Fünf Achtel Höhe der Tapete 34 Gänge rechnet, jeden Gang zu 12 Faden. Folglich gehören zu jeder Elle 54 Gänge und 5 Faden, oder 653 Faden, und wenn die Tapete z. B. 10 Fuß hoch ist, so werden hiezu 540 Gänge, oder 6530 Kettenfaden erfordert. Allein die Wolle ist bald feiner, bald gröber, und man wählt eine feine Wolle, wenn die Patrone oder das Originalgemählde fein, grobe Wolle aber, wenn es grob gemahlet ist. Folglich läßt sich die Sache nur im Durchschnitt bestimmen. Weshalb ich hier nach der Höhe, und nicht nach der Länge der Tapete rechne,

rechne, wird sich in der Folge aus dem Gang oder der Richtung der Kette bey der fertigen Tapete ergeben. In der Beschreibung der Savonnerietapeten des Herrn dû Hamel wird das Scheren der Kette auf eben dem Schweifrahm etwas anders erzehlt. Der Tapetenwirker gehet nemlich mit jeden einzelnen Faden auf dem Scherrahm hin und her, und durchkreutzet hiedurch die benachbarten Faden durch den verschiedenen Gang, den sie auf den Pflöcken nehmen. Allein dieses Scheren ist mühsamer und umständlicher, als das vorher beschriebene.

Der Natur der Weberey gemäß muß nun auch diese Kette auf den Stuhl gebracht werden, daher ich vorläufig den Baßelißestuhl beschreiben muß. Jeder, der von dieser Weberey einige gedruckte Nachrichten ertheilt, sagt, daß dieser Stuhl sehr einfach ist, und so verhält es sich auch in der That. In Absicht seines Gestelles kann ich ihn mit jeden Stuhl zu leinwandartigen Zeugen, in Absicht seiner Größe aber am füglichsten mit dem in voriger Sammlung beschriebenen Stuhl der spanischen Tuchweber vergleichen, und er ist noch größer und stärker, als der gedachte Tuchmacherstuhl. Da aber die Größe zur Sache selbst nichts beyträgt, so würde man unnöthig die erste Kupfertafel vergrößert haben, wenn man ihn auf derselben abgebildet hätte. Ein solcher Stuhl ist wenigstens 14 Fuß breit, und 4 bis 6 Fuß lang, wenn man nemlich die Länge, wie gewöhnlich, von dem Zeugbaum bis zum Kettenbaum rechnet.

Auf

Auf einem solchen Stuhl können Tapeten gewebet werden, die 6 Ellen oder 12 Rheinländische Fuß hoch sind, und es bleibt also an jeder Seite der Kette noch ein Raum von 1 Fuß zur Bequemlichkeit der Weber. Ich rechne hier abermals nach der Höhe der Tapete, und muß daher sogleich anzeigen, daß diese Höhe der Tapeten nach der Breite, und die Länge derselben gleichfalls nach der Länge des Stuhls fällt. Wollte man die Länge der Tapete nach der Breite des Stuhls weben, wie es anfänglich scheinen mögte, so würde der Stuhl ungeheuer lang seyn müssen. Bey einer fertigen Tapete gehen also die Kettenfäden nach der Länge, der Einschlag aber nach der Breite der Tapete. Aus dem letztern erhellet, daß die Figuren, die der Weber jedesmal einwirket, nicht vor ihm aufrecht, oder von einem Baum zum andern stehen, sondern daß sie nach der Breite des Stuhls liegen. Da nun mehrere Weber zugleich wirken, wie die Folge lehret, so kann ein Weber an einer Seite des Stuhls z. B. an dem Kopf, der andre aber zu eben der Zeit an den Füßen einer Menschenfigur wirken. Der Stuhl selbst hat, wie jeder andre Stuhl, einen Brust- oder Zeugbaum und einen Hinter- oder Kettenbaum, und jeder ist im Durchschnitt 1 Fuß stark. Man macht diese Bäume am liebsten aus Fichtenholz, weil dieses Holz leicht ist, und der lange Baum nebst der schweren Kette sich füglicher umdrehen laßen. Unterdessen muß es doch nothwendiger Weise schwer halten, einen 14 Fuß langen Baum,

auf

auf welchen eine Menge Kettenfaden aufgebäumet sind, umzuwälzen. Dieserhalb ist hiezu auf der rechten Seite des Stuhls eine besondre Winde angebracht, und an dem vorspringenden Kopf des Baums auf der rechten Seite des Stuhls sind verschiedene aufrecht stehende Pflöcke. An einen oder den andern Pflock wird ein Seil angeknüpft, und vermittelst dieses Seils und der vorgedachten Winde wird der Baum erforderlich umgedrehet, es sey nun, daß man die gewebte Tapete auf dem Brustbaum auf- oder die Kette von dem Kettenbaum abrollen will. Den erforderlich umgewältzten Baum spannet man wieder mit einem Seil vermittelst eines Knippels, denn die Kette ist jederzeit straff auf dem Stuhl ausgespannet. In der Umwälzung und Spannung der Bäume bestehet nun die erste Abweichung dieses Stuhls. Ferner gehet er auch von den übrigen Stühlen in Absicht der Schäfte ab. Dem Leser ist aus den vorigen Sammlungen bekannt, daß man bey jeder Zeugart wenigstens mit 2 Schäften die Kette in zwey gleiche Hälften theilet, und zwar mit Beyhülfe der Fußtritte, ferner, daß jeder Schaft wenigstens eben so lang, als die Zeugart breit ist. Allein die Breite der Tapetenkette, die sich bis an 12 Fuß und drüber belaufen kann, und die mühsame Arbeit beym Weben macht es unmöglich, daß ein einziger Weber nach der ganzen Breite der Kette allein weben kann. Daher weben wenigstens 2 bis 4 Weber zugleich, und jeder muß bequem unter die Kettenfaden, die er

mit

mit einem Schaft erhöhet, mit den Fingern fassen können, wie die Folge lehren wird. Aus allen diesen Ursachen bringt man mehr, als ein Paar Kämme an, und wenn, wie gewöhnlich, 4 Tapetenwirker zugleich weben, so sind 8 Paar Kämme vorhanden, denn für jeden sind 2 Paar Kämme bestimmt, mit welchen er wechselsweise arbeitet. Gesetzt also, es sind 8 Paar Kämme vorhanden, so ist die Kette in 8 gleiche Theile abgetheilt, jedes Achtel wird von 2 zusammen gehörigen Kämmen und 2 Fußtritten in Bewegung gesetzt, jeder Kettenfaden gehöret zu dem einen oder dem andern Paar Kämme, und alle 8 Paar Kämme zusammen genommen nehmen die ganze Breite der Tapete ein. Jeder Kamm ist etwa 1 Fuß lang, und halb so breit, und die beyden zusammengehörigen Kämme hangen an einem Gehänge, so aus 2 Wippen, 2 Kloben, und einigen Schnüren bestehet, gerade wie bey einem Leinweberstuhl. Alle diese Kämme hängen vermittelst eines Gehänges an einer Latte, so in der Mitte des Stuhls und nach seiner Breite liegt.

Die aus den vorigen Sammlungen bekannte Letzen der Schäfte haben kein Auge, wie sonst gewöhnlich ist, sondern die doppelte Ober- und Unterletze ergreifen und umschlingen sich nur in der Mitte des Schafts, nach der Breite des letztern gerechnet. Die zwölfte Letze hat jedesmal eine andre Farbe, weil jeder Gang der Kette aus 12 Faden bestehet, und jeder Schaft hat 17 bis 40 Gänge der Letzen. Wenn also der Tapetenwirker die

die Kettenfaden in die Letzen des Schafts einpaßiret, und er bemerkt, daß sich ein Gang der Kette nicht mit einem Gang des Kamms endiget, so ersiehet er hieraus, daß er sich beym Einpaßiren dieses Ganges geirret hat, und er kann den Fehler sogleich verbessern. Endlich liegt nach dem Kettenbaum zu nach der Breite des Stuhls eine dünne Walze, worauf die Patrone, oder das Originalgemälde aufgewickelt wird. Doch liegt jedesmal etwa eine halbe Patrone abgerollt auf einem Brett kurz vor dem Brustbaum, und der abgerollte Theil wird mit ein paar Nägeln auf dem Brett nach der ganzen Breite der Kette ausgespannt. So liegt der eine Theil der Patrone, den der Wirker jedesmal in die Tapete webt, unter der Kette, und stehet von dieser etwa 1 Zoll ab. Der Weber hat also die Patrone jederzeit vor Augen, und um so viel leichter kann er sie in der Tapete copiren.

Auf diesen Stuhl wird nun die geschorne Kette folgendergestalt aufgebracht. Der Tapetenweber setzt den bekannten Oefner Tab. I Fig. III auf den Kettenbaum, bemerkt sich auf demselben die Breite oder Höhe der Tapete, die er wirken will, nimmt die obere Leiste a b des Oefners ab, und legt zwischen zwey und zwey Pflöcke nach Beschaffenheit des Oefners, 1 oder $1\frac{1}{2}$ Gänge. Er kennet die Beschaffenheit seines jedesmaligen Oefners, ob die Pflöcke weiter oder enger neben einander stehen, und in dem ersten Fall legt er $1\frac{1}{2}$, in dem letzten nur ein Gang zwi-

schen zwey und zwey Pflöcke des Oefners. Wenn alle Gänge der Kette in den Oefner vertheilet sind, so befestiget er den Schenkel a b wieder auf demselben. Alsdenn steckt er in das Fuß- oder Gangkreutz der sämtlichen Gänge, so auf dem Pflock a Fig I entstehet, einen Stab, den die deutschen Weber insgemein Fitzruthe nennen, und befestiget diese auf eine oder die andere Art in einer Fuge oder Falze, die bey allen Weberbäumen nach ihrer ganzen Länge ausgemeißelt ist. Ein paar Personen halten ferner den Oefner in einiger Entfernung über dem Kettenbaum, oder man befestiget ihn in der gehörigen Richtung auf eine oder die andre Art an dem Stuhl, und wirft den Ueberrest der Kette auf die Latte, woran die Schäfte befestiget werden. Nunmehro wird der Kettenbaum auf die vorgedachte Art mit der Winde langsam umgedrehet, und einige Personen beobachten die Kette, daß sie sich gleich und glatt auf den Kettenbaum aufwickelt, wozu der Oefner vieles beyträgt. Wenn nun die Kette auf diese Art auf den Kettenbaum aufgebäumet ist, so steckt der Tapetenwirker durch das Obergelese, so auf dem Pflock c Fig. I entstehet, statt dieses Pflocks eine flache Ruthe, so das Obergelese unterhält, löse die Schnur, womit dieses Kreutz gebunden ist, auf, und sondert die ganze Kette in so viel gleiche Theile ab, als verschiedene Paar Schäfte vorhanden sind, und nach dem oben angenommenen Fall in 8 Theile. Durch diese Schäfte muß nun die Kette durchgezogen oder paßiret werden,

weil

weil sich der Tapetenwirker nie des sogenannten Drohms bedienet, indem er die Breite der Tapeten jedesmal nach der Höhe des Zimmers bestimmen muß, wenigstens wenn sie bestellet wird. Das Einpaßiren verrichtet er überhaupt mit den Handgriffen der übrigen Weber, und es gehören hiezu zwey Personen. Die eine Person stehet bey dem Paar Schäften, durch welche man gerade Kettenfaden paßiret, und hebet die Unterlitze jeder Litze des Schafts auf, so daß die Schlinge, womit die Unterlitze die Oberlitze ergreifet, sich öfnet. Durch diese Oefnung steckt die zweyte Person die Spitze des Kettenfadens durch, und die erste Person ziehet ihn völlig durch. So wird nun bey jedem Paar Schäfte ein Faden des Obergeleses in einen, und der benachbarte Faden des Untergeleses der Kette in eine Litze des andern Schafts einpaßiret, gerade wie bey jedem Leinwandartigen Zeuge. Endlich befestiget der Tapetenweber die Kette mit einer Fitzruthe an dem Brustbaum, so wie ich dieses in der vorigen Sammlung bey der Zeug- und Seidenfabrik gezeiget habe.

Ich komme nunmehro zu dem Wirken der Tapete selbst, worauf die Hauptsache beruhet. Den Anfang macht der Tapetenweber mit einer Sahlleiste, die an jeden breiten Ende oder an jeder Seite nach der ganzen Höhe der Tapete gewebet wird, damit man an jeder Seite die Tapete an der Wand befestigen kann. Diese Sahlleiste braucht daher nur gewöhnlich gewebet zu werden,

da die sämtlichen Weber, davon insgemein, wie gesagt, viere zugleich weben, einen Fußschemmel nach dem andern treten, hiedurch die Kette in zwey Hälften spalten, und eine Fliete mit Einschlag, so nur Wolle ist, durch die ganze Breite der Tapete durchstecken, so daß einer dem andern oder seinem Nachbar die Fliete Fig. VI reicht. Jeder Weber fährt nemlich, wenn die Fliete zu ihm kommt, mit den Fingern der linken Hand, unter die sämtlichen Kettenfäden, die sein getretener Schaft erhöhet hat, zieht die Fliete durch beyde Fächer der Kette durch, und reicht sie in der gefalten Kette seinem Nachbar, der sie eben so durch seinen Theil der Kette durchsteckt. Gesetzt die Patrone zeigt dem Tapetenweber an, daß gleich nach der Saalleiste nach der ganzen Breite seines Paars Schäfte, die er gerade treten will, bloßer Grund z B. von einer weißen Farbe folgt, so webt er diesen Grund beynahe wie der Leinweber die Leinwand. Er tritt nemlich den einen Fußschemmel, erhebet hiedurch einen seiner beyden Schäfte, und spaltet hiedurch denjenigen Theil der Kette, der durch seine beyden Schäfte paßiret ist, womit er gerade webet. Zwischen den gespaltenen Theil der Kette steckt er ein Paar Finger seiner linken Hand, und hebt hiedurch das erhöhete Oberfach der Kette noch merklicher in die Höhe. Mit der rechten Hand ergreift er eine Fliete Fig. VI, in dem gegenwärtigen Fall mit weißer Flietenseide, und schläget oder schlinget die Spitze der Flietenseide einmal um den äußersten

sten Kettenfaden zur Rechten, so daß die Spitze selbst auf der obern Seite der Kette etwas vorspringt. Die Folge wird lehren, daß viele dergleichen vorspringende Spitzen auf der obern Seite des fertigen Gewebes vorspringen. Diese obere Seite wird dadurch rauh, allein es thut der Schönheit der Tapete keinen Abbruch, weil die rechte Seite der Tapete auf dem Stuhl unten ist, die rauhen Fasern also nur auf der obern linken Seite sichtbar sind. Der berlinische Weber, der von Geburt ein Franzose ist, nennt das vorgedachte Umschlingen des Flietenfadens, croiser. Sobald nun der Flietenfaden befestiget ist, so steckt er die Fliete Fig. VI mit der Seide durch die gespaltene Kette von der Rechten zur Linken durch, tritt hierauf den nächsten Fußschemmel, und steckt die Fliete auf die vorige Art von der Linken zur Rechten durch. Auf diese Art schlägt er etwa aus der Flietenseide 3 bis 4 Mal ein. Alsdenn muß er die eingeschlagenen Flietenfäden zusammentreiben, und hiezu bedient er sich eines stählernen oder knöchernen **Kamms** Tab. I Fig. IV, so beynahe einem Rostral gleichet. Die Spitzen oder Blechstücken a steckt er hin und wieder vor dem Gewebe zwischen die Kettenfäden, und treibt hiedurch die eingeschlagenen Flietenfäden zusammen. Alle übrigen Weber bedienen sich in diesem Fall eines Kamms in einer Lade, der so breit ist, als das ganze Gewebe: allein bey der Tapetenweberey findet Lade und Kamm aus einer doppelten Ursache nicht statt. Erstlich

webt an einer Tapete nicht ein, sondern mehrere Weber zugleich, welche der Lade nicht immer zu gleicher Zeit und an einem Ort bedürfen, und überdem müßen bey den Tapeten die Fäden der Einschlagseide ungleich dichter zusammen getrieben werden, als bey jeder andern Zeugart, denn der Tapetenweber muß mit dieser Flietenseide die weiße Kette völlig bedekken, und daher den Einschlag bestmöglichst zusammenpressen. Diese Bemerkung gilt von der folgenden ganzen Tapetenweberey. Wenn nun der Grund nach Anleitung der Patrone mit dem ersten Paar Schäften gewebet ist, so gehet der Wirker zu dem andern Paar Schäfte über, die ihm gleichfalls zugehören, wenn nemlich die Patrone besagt, daß mit diesen leztern Schäften anfänglich gleichfalls blos Grund gewebet werden soll. Er verfährt hiebey, wie bey den beyden ersten Schäften, so wie auch alle übrige Weber in dem nemlichen Fall. Sobald nun aber der Weber nach Anleitung der Patrone zu einer Figur gelanget, so ändert sich die Behandlung in etwas ab. Er tritt zwar die Fußschemmel von einem oder dem andern Paar Schäfte gleichfalls wechselsweise, so daß die Hälfte der Kette bald im Ober- bald wieder im Unterfach ist, allein er webet nunmehro nicht nach der ganzen Breite der zu den beyden Kämmen gehörigen Kettenfäden, sondern er bleibt nur bey einer einzigen Farbe, und wenn Schattirungen vorhanden sind, sogar nur bey einer einzigen Schattirung stehen. Jede Farbe oder Schattirung

webet er abgesondert von den übrigen, so weit als die unterliegende Patrone sie nachweiset. So bald er nun den rechten Fußschemmel getreten und einen Schaft nebst der zubehörigen halben Kette erhöhet hat, so fährt er gerade an dem Ort, wo die Farbe auf der Patrone ihren Anfang nimmt, mit dem Daum der linken Hand unter die erhöheten Kettenfäden, und nimmt mit dem Daum alle die Kettenfäden auf, die über der jedesmaligen Farbe der unterliegenden Patrone schweben. Webt er z. B. hellroth, und über der hellrothen Stelle der Patrone schweben 20 Kettenfäden, so hebt er diese über die übrigen Kettenfäden in die Höhe. Hiernächst nimmt er aus dem neben ihm stehenden Flietenkasten eine Fliete Fig. VI mit Seide, die genau ihrer Farbe nach mit der jedesmaligen Farbe der Patrone übereinstimmt. Die gewählte Flietenseide schlingt oder croisiret er um den äußern mit dem Daum erhöheten Kettenfaden zur Rechten, steckt die Fliete mit der Seide unter eben diesen erhöheten Faden durch, und reißt nach dem Durchstecken den Faden ab, doch so, daß noch etwas von der abgerissenen Spitze stehen bleibt. Wenigstens hab ich aus den mündlich eingezogenen Nachrichten geschlossen, daß der Weber den Faden abreißt, und also den Flietenfaden jedesmal von der Rechten zur Linken einschlägt. Hiernächst tritt er den zweyten Fußschemmel, und das vorige Unterfach der Kette gehet nunmehro in die Höhe, das Obersach aber sinkt hinab. Von diesem zweyten erhöhe-

höheten Fach hebet er abermals mit dem Daum so viel Kettenfäden auf, als über der jedesmaligen Farbe der unterliegenden Patrone schweben. Zuweilen breitet sich diese Farbe aus, zuweilen wird sie aber auch in der Folge schmaler. Daher kann der Weber nie einmal so viel und eben dieselben Kettenfäden mit dem Daum aufheben, als das andre Mal, sondern die jedesmalige Breite der Farbe bestimmt die aufzunehmenden Kettenfäden bey jeden Einschlag. Um den äußersten aufgehobenen Kettenfaden schlingt er abermals den Flietenfaden, und steckt ihn unter den erhöheten Faden weg, wie vorher. So tritt er die Fußschemmel wechselsweise und webet seine jedesmalige Farbe, so weit sie ihm die Patrone nachweiset. Er vergißt auch nicht, die Kettenfäden mit dem Kamm Fig. IV nach der obigen Beschreibung zusammen zu treiben, er verrichtet diese Arbeit öfter, wenn die Seide stark ist. So webt er eine Farbe nach der andern nebst dem Grund mit seinen beyden Paar Schäften, und eben so arbeiten alle übrigen Weber, die zu gleicher Zeit wirken. Am schwersten hab ich aus den eingezogenen mündlichen Nachrichten begreifen können, wie nun diese einzelnen gewebten Farben gehörig zusammen hängen, zumal da mehrere Weber zugleich arbeiten. Alsdenn hat die Sache keine sonderliche Schwierigkeit, wenn die gewebte Farbe einen krummlinigten Umfang hat. In diesem Fall haben zwey benachbarte Farben hin und wieder einen Kettenfaden gemein, woran die Flietenseide

der

der nächsten Farbe durch das Schlingen befestiget werden kann. Ist aber der Beschluß des Gewebten gradlinigt, so muß das vorige Anschlingen des Flietenfadens einer neuen Farbe an den letzten Kettenfaden der gewebten Farbe gleichfalls die Vereinigung bewerkstelligen, so viel ich aus den mündlichen Nachrichten habe schließen können. Eben so müßen auch die Theile der Tapeten vereiniget werden, so benachbarte Weber verfertigen. Endiget sich aber ein Bild irgendwo nach einer geraden Linie, so findet füglich keine Zusammenfügung mit dem Benachbarten statt, und man muß solche Stelle zusammen nähen. Wenn nun auf diese Art alle Arbeiter, die zugleich weben, den unter der Kette ausgespannten Theil der Patrone in die Tapete gewirkt haben, so rollen sie das Gewebte auf den Brustbaum auf, und zugleich wieder einen erforderlichen Theil der Kette von dem Kettenbaum ab. Desgleichen müßen sie auch von neuen den folgenden Theil der Patrone, so jedesmal $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Elle beträgt, von der oben gedachten Walze abrollen und unter der Kette vorgedachtermaßen ausspannen. Diese Arbeit setzen sie so lange fort, bis die Tapete fertig ist. Man siehet hieraus, daß das Mechanische beym Wirken der Tapeten nicht sowohl künstlich, als mühsam ist. Die Hauptsache beruhet darauf, daß der Tapetenwirker Witz, Uebung und Hurtigkeit genug besitzet, bey jeder Schattirfarbe der Patrone eine solche Flietenseide auszusuchen, die genau mit der Farbe der Patrone über-

stimmt, daß er in seiner Copie Licht und Schatten eben so geschickt vertheilen kann, als der Mahler in seinem Originalgemählde. Diejenigen, so der Arbeit dieser Wirker zugesehen haben, versichern, daß diese durch die Uebung hierin eine solche Fertigkeit erlanget haben, daß sie, ohne sich lange zu besinnen und zu wählen, die Flietenseide von der erforderlichen Farbe nehmen und treffen, wenn sie gleich nichts von der Kunst der Mahler verstehen. Uebung und ein getreues Auge muß also hier die Stelle der Kunst vertreten. Einige versichern zwar, daß sich die Tapetenweber dadurch zu helfen wissen, daß sie bey der fertigen Tapete diejenige Stelle, die sie nicht genau nach der Farbe des Originalgemähldes getroffen haben, mit Farben anstreichen und nachhelfen: allein der Tapetenweber wird dieses wenigstens nicht eingestehen, und meines Erachtens würde dieser Betrug bald und zu merklich in die Augen fallen.

Nachricht. Der Baßellißenwirker erlernet seine Kunst in 7 Jahren, und hält sich beständig als Geselle in den Fabriken auf, außer daß die Fabrik einen oder den andern zum Werkmeister macht, und hiedurch den übrigen vorsetzt. Von der berlinischen Baßelißenfabrik hab ich schon oben geredet. Ich erinnere nur noch, daß die Fabrik zur Werkstätte dem Wirker ein großes Zimmer oder einen Saal einräumen muß, und zwar der Größe der Stühle wegen. Diese stehen so, daß die Fenster dem Arbeiter gegen über sind, damit

er die Patrone, die Kettenfäden, und alles übrige gut sehen kann.

2) Von den Hautelißetapeten.

Die Beschreibung des Hautelißestuhls entlehn ich aus der oben angeführten Abhandlung des Herrn Dühamel von den Savonnerietapeten, die Verfertigung dieser Tapeten selbst aber kann ich nur nach mündlichen Nachrichten und hin und wieder nach Büchern beschreiben, wie aus der Einleitung erhellet.

Auf der ersten Kupfertafel stehet Fig. II ein Hautelißestuhl abgebildet, der aber nur zu kleinen Stücken, z. B. zu Fußtapeten gebraucht werden kann, weil er nur klein ist. Die Abbildung ist aus obiger Abhandlung des Herrn Dühamel entlehnt. Nur in Absicht der Größe und der Spannung der Weberbäume sind die kleinen von den größern Stühlen unterschieden, und ich werde von beyden das Vorzüglichste nach Herrn Dühamel sagen. Der Stuhl selbst ist sehr einfach, und ich vermuthe, daß die ältesten Weberstühle eine solche Beschaffenheit durchgängig gehabt haben, weil ich in der Werkstätte einer sehr einfachen Profeßion nemlich des Siebmachers einen ähnlichen Stuhl angetroffen habe, der auch an seinem Ort bereits beschrieben ist. Das Gestell dieses Stuhls bestehet aus 2 Säulen a b und c d, die bey einer Breite des Stuhls von 30 Fuß 9 bis 10 Fuß hoch, 20 bis 22 Zoll breit und 7 bis 8 Zoll dick sind. Ist der Stuhl groß, so

sind diese Säulen an der Dekke der Werkstätte mit eisernen Bändern befestiget, ist er aber nur klein, so werden sie oben unter a c durch einen Querriegel zusammengehalten. Unten stehen diese Säulen auf einem Fuß von Tischerarbeit d e, und in e f ist eine Banke, worauf die Weber beym Weben sitzen, die nicht angedeutet ist, weil sie die nöthigen Theile des Stuhls verbergen würde. In den gedachten beyden Säulen laufen 2 Weberbäume, nemlich der Oberbaum i k, und der Unterbaum g h. Bey großen Stühlen sind diese Bäume 18 bis 22 Zoll dick, an jedem Ende mit eisernen Ringen beschlagen, und ihre Zapfen, womit sie in Löchern der Säulen laufen, haben die halbe Dicke des Baums. In jeden Baum ist von einem Zapfen bis zum andern eine Fuge oder Falze, in welche die Fitzruthe der Kette geleget wird. Ein solcher Weberbaum muß leicht seyn, und daher von leichten Fichtenholz verfertiget werden, damit man ihn bey seiner eigenen Stärke und der Schwere der Kette so bequem, wie möglich umwälzen kann. Bey kleinen Stühlen drehet man die Bäume gewöhnlich um, und der Oberbaum hat in i einen Sperrkegel und ein Sperrad, wodurch er, wie bey allen übrigen Weberstühlen befestiget wird. Zur Befestigung des Unterbaums steckt in der Säule c d eine Tille in h, in welcher ein senkrechter eiserner Pflock stehet, der mit seiner Spitze in ein Loch des Unterbaums h g greift. In dem vorgedachten eisernen Ring in h dieses Unterbaums sind nemlich mehrere sol-

che

che Löcher, und in eines oder das andre fasset der vorgedachte Pflock nach Befinden. Fig. VIII stellet die vorgedachte Tille besonders vor, und Fig. VII den zubehörigen Nagel. Bey großen Stühlen, wo die Kette bis 30 Fuß breit ist, müßen die Weberbäume stärker gespannet, und eine grössere Kraft zum Umwälzen dieser Bäume angewendet werden. Dieserhalb stecken in dem eisernen Ringe neben jeden Zapfen des Baums mehrere Pflöcke, und an einen oder den andern schürzt man ein Seil an. Vermittelst dieses Seils und einer gewöhnlichen Winde oder eines Haspels drehet man vorzüglich den Oberbaum um. Der erforderlich umgewälzete Baum wird wieder mit einem Seil, so an den vorgedachten Pflöcken befestiget ist, und erforderlich um eine benachbarte Säule des Stuhls gewickelt wird, und mit einem starken Knippel gespannet und befestiget. So wird jeder Baum an seinen beyden Zapfen gespannet, und insbesondre der Oberbaum i k. Endlich liegt noch vor dem Stuhl eine 6 Zoll dicke Walze l m auf 2 starken Pflöcken l und m, und diese Walze führet den Nahmen Schaft der Litzen. Unter und über l und m wird man mehrere Löcher in den beyden Säulen des Stuhls bemerken, und an einem oder dem andern Ort werden die beyden Pflöcke l und m in zwey gegen über stehende Löcher gesteckt. Folglich kann man die Stelle des Schafts der Litzen l m nach Befinden verändern.

Mit der Kette und der Flötenseide des Einschlags der Hautelißetapeten verhält es sich eben so, wie ich bey den Baßelißetapeten bereits erzählet habe, und die Kette wird auch auf die oben beschriebene Art geschoren. Desgleichen wird diese Kette auch auf die bey den Baßelißetapeten gedachte Art auf den Stuhl gebracht, außer daß die abgeänderte Einrichtung des Stuhls einige besondre aber unbeträchtliche Handgriffe verlangt.

Da aber die Natur des Hautelißenstuhls nicht erlaubet, Schäfte anzubringen, und hiemit die Kette in erforderliche Hälften oder Fächer zu theilen, so sieht sich der Weber genöthiget, dagegen auf eine mühsame Art einzelne Litzen an die Kettenfaden anzubinden, und dieserhalb ist der Schaft der Litzen l m Fig. II vorhanden. Sobald nemlich die Kette i h auf den Stuhl gebracht ist, so steckt der Weber eine flache Kettenruthe n o durch dieselbe dergestalt durch, daß diese Ruthe das Vorder- und Hinterfach, oder wie der Tapetenwirker sagt, die Vorder- und Hinterfaden von einander absondert, und das Kreutz oder Obergelese der Kette unter die Ruthe fällt. Die Kettenruthe n o wird dergestalt hinabgeschoben, daß sie etwas weniges über dem Schaft der Litzen l m erhöhet ist, und zwar ungleich niedriger, als in der II Fig. angedeutet werden konnte, wenn diese Ruthe n o in die Augen fallen sollte. Der Schaft der Litzen l m lieget so hoch, daß der Weber ihn bequem ergreifen kann, wenn er vor dem Stuhl auf der Banke sitzet. Diesen Schaft der Litzen l m

entfernet man erforderlich von der Kettenruthe n o durch 5 bis 6 eiserne kleine Platten, Zwischenlagen genannt. In der V Fig. Tab. I ist a der Durchschnitt des Schafts der Litzen und b der Kettenruthe, c e d aber die Zwischenlage. Diese hat unter d und c, oder an jeder Seite einen Kerb, und in einem liegt der Schaft der Litzen a, indem andern die Kettenruthe b. Nach diesen Vorbereitungen stellet sich ein Weber hinter die Kette Fig II i h, und ein anderer setzt sich vor derselben auf seine Banke. Der erstgedachte Weber schürzt an den äußersten Faden des Hinterfachs oder der Hinterfäden der Kette einen starken leinenen Zwirnfaden an, so man in allen Weberwerkstätten Litze nennt. Diese Litze reicht er durch das Vorderfach der Kette demjenigen Weber zu, der vorne auf der Banke sitzt, und dieser knüpft sie an eine Schnur p q an, so vor dem Schaft der Litzen ausgespannet ist. So wird nun blos an jeden Hinterfaden nach der Reihe eine Litze, und diese wieder an die Schnur p q angeknüpft. Die sämtlichen Litzen hängen unter dem Schaft der Litzen l m, wo man sie auch in der II Fig. durch Striche angedeutet bemerken wird. In der V. Fig. ist in b der Hinterfaden, vor diesem die Ruthe b, b e a ist die Litze und a der Schaft der Litzen, an welchen die Litze in a angeknüpft wird. Da nun die beyden Fächer der Kette oder die Vorder- und Hinterfaden durch die Kettenruthe n o genau von einander abgesondert sind, so kann man jeden Hinterfaden an seiner Litze durch die

vor

vor ihm ausgespannten Vorderfaden durchziehen. Dieses ist bey den Vorderfaden nicht nöthig, da sie ohnedem dem Weber schon zur Hand sind, und daher wird blos an jeden Hinterfaden eine Litze angeknüpft.

Der Stuhl ist nunmehro eingerichtet, und alsdann wird die Patrone oder das Originalgemälde hinter der Kette aufgehangen, aber in einiger Entfernung, und auf der Kette selbst entwirft, wie es heißt, ein Zeichenmeister den Umriß der Patrone. Alsdann setzen sich 5 bis 6 Arbeiter zum Weben vor die Kette, wenn diese etwa 25 Ellen breit ist. Jeder befestiget an dem äußersten Kettenfaden desjenigen Theils der Kette, so ihm zu weben zugefallen ist, Flietenseide von derjenigen Farbe, die ihm die Patrone anzeigt. Denn auch bey den Hautelißetapeten wird jede Farbe, ja jede Schattirung einer Hauptfarbe besonders gewebt. So weit nun nach Anleitung der Patrone diejenige Farbe, die der Weber jedesmal webt, reichet, eben so weit nimmt der Weber die Vorderfaden der Kette mit dem Daum der linken Hand auf, und zieht sie vor den übrigen vor. An dem äußersten zurückgezogenen Faden schlingt (croisiret) er seine gewählte Flietenseide mit der rechten Hand an, gerade wie bey den Baßelißetapeten, und steckt die Fliete Fig. VI hinter die mit dem Daum aufgehobenen Kettenfäden weg. Hiernächst zieht er vermittelst der Litzen an dem Litzenschaft l m Fig. II soviel Hinterfäden der Kette nach sich, als von denselben vor der jedesmaligen

Farbe

Farbe ausgespannet vorhanden sind. Vermittelst der gedachten Litzen zieht er jeden Hinterfaden zwischen zwey vor ihm ausgespannten Vorderfaden durch, so daß sich die Vorderfaden mit dem Hinterfaden durchkreutzen, und die sämtliche vorgezogene Hinterfaden machen mit den zubehörigen Vorderfaden Fach, wie der Weber zu sagen pflegt. Die mit den Litzen vorgezogenen Hinterfäden nimmt er abermals mit dem Daum der linken Hand auf, und zieht sie hiedurch weiter vorwärts. Sobald dieses alles geschehen, schlingt er seinen Flietenfaden auf die vorgedachte Art an einen Hinterfaden an, und steckt die Fliete mit der Seide hinter die vorgezogenen Kettenfäden weg. Läßt er hiernächst die Hinterfäden wieder fahren, so springen sie durch ihre eigene Spannung wieder in ihre vorige Lage zurück. So werden nun wechselsweise bald die erforderlichen Vorderfäden mit dem Daum aufgehoben, und hiernächst wieder die benöthigten Hinterfäden mit den Litzen vorgezogen, jedesmal wird aber Flietenseide durchgesteckt. Mit allen übrigen Vorfällen dieser Weberey verhält es sich gerade, wie bey den Baßelißetapeten. Wenn daher jeder Weber 3 bis 4 Reihen Flietenseide übereinander eingeschlungen hat, so preßt er sie gleichfalls mit einem Kamm Fig. IV zusammen, wie bey den Baßelißen und giebt diesen Tapeten auch zu Anfang und beym Beschluß eine Sahlleiste, wie ich bey den Savonnerietapeten zeigen werde. Aus dieser Sahlleiste erhellet, daß die Breite dieser Hautelißetapeten

gleichfalls nach der Höhe der Tapete abgemessen werden muß. Vergleicht man also das Weben der Haute- und Baßellißentapeten mit einander, so beruhet der Unterschied blos auf der verschiedenen Beschaffenheit des Stuhls, da man nemlich das Fach der Kette der Baßellißen durch kleine Schäfte erhält, sich aber dagegen bey den Hautelißen der Litzen bedient. Zuletzt erinnere ich noch, daß die Tapetenwirker beym Weben die Banke, worauf sie sitzen, und zugleich den Schaft der Litzen l m Fig. II nach und nach erheben, so wie sie mit ihrer Arbeit vorrücken. Es hält nemlich schwer, die starken Bäume mit der eben so starken Kette zu bewegen, und daher übernehmen sie lieber die Mühe, mit der Banke hinaufzurücken, so weit es nur die Höhe des Zimmers erlaubet. Doch ist dieses nur von großen Stühlen zu verstehen. Eben so bringt man auch die Bänke großer Stühle bey den Tapeten der Savonnerie höher und von diesen Tapeten will ich nunmehro reden.

3) Von den Tapeten der Savonnerie.

Deutsch nennt man diese sammtartige Tapeten türkische Tapeten, und ihre französische Benennung haben sie von der Königl. französischen Tapetenfabrik zu Chaillot erhalten, die den Nahmen Savonnerie führet. Diese Tapeten werden nach Herrn dü Hamels Beschreibung gleichfalls auf einem Hautelißestuhl gewebt, und ich kann mich daher hiebey kurz fassen, da ich den gedachten Stuhl schon vorher beschrieben habe.

Die

Die Kette dieser Tapeten ist gleichfalls von Wolle, die wenigstens dreydräthig gezwirnt, milde und gleich seyn muß. Zu dem Sammtartigen, oder wie man in den Plüsch- und Sammtfabriken sagt, zum Flor muß man vorzüglich eine milde und weiche Wolle nehmen, theils damit sie die Farbe gut annimmt, theils aber auch damit sie den Grund gut bedeckt. Blühete eine solche Fabrik in Deutschland, so würde man hiezu eine feine einschürige Fettwolle nehmen, die vor dem Färben gewaschen ist, weil diese alle vorgedachte Eigenschaften hat, wie aus der vorigen Sammlung erhellet. Herr dü Hamel sagt aber nicht, wie man diesen Flor aus Seide macht, oder machen kann. Diese Tapeten unterscheiden sich in Absicht der Beurtheilung dadurch von den vorigen, daß sie einen gewöhnlichen Einschlagfaden erhalten, der das sammtartige verbindet und befestiget. Hiezu nimmt man bey gewöhnlichen Tapeten leinenen Zwirn, weil er bey der fertigen Tapete nicht in die Augen fällt, bey Fußtapeten aber Wolle, weil der Zwirn die Fußdecke unbiegsam macht, daß sie nicht bequem und leicht ausgebreitet werden kann.

Die Kette wird auf die oben beschriebene Weise aus weißer Wolle geschoren, doch so, daß jederzeit der zehnte Faden blau ist. Die Beschaffenheit der Patrone, wovon ich sogleich ein mehreres sagen werde, verlangt es, daß jederzeit der zehnte Faden blau ist. Zu einer 26 Fuß breiten Tapete werden 70 bis 80 Pfund weiße, und

überdem noch der zehnte Theil des vorigen blauen Wolle erfordert. Eine Tapete von der gedachten Breite muß auf einen 30 Fuß breiten Stuhl gewebet werden, und auf diesen wird die Kette auf die oben beschriebene Art aufgebracht. Eben so muß auch an jeden Hinterfaden eine Litze angeknüpft werden, wie ich bey den vorigen Hautelißetapeten gezeiget habe.

Bevor ich von dem Wirken dieser Tapeten selbst rede, muß ich noch der Patrone zu diesen Tapeten gedenken. Man läßt diese Patrone von einem Mahler auf sogenannten Patronen: oder Musterpapier mit Oelfarbe mahlen. Ich habe bereits in der vorigen Sammlung von diesem Musterpapier einen Begriff gegeben. Auf jedem Bogen Musterpapier sind nemlich nach der Länge und Breite mehrere Parallellinien mit einer Kupferplatte abgedrucket, und jederzeit die zehnte Linie nach beyden Richtungen ist stärker, als die nächst vorhergehenden neune. Mehrere solche Bogen werden nun nach der ganzen Größe der Tapete zu ihrer Patrone zusammengeklebt. Ehe der Weber dieses Papier dem Mahler übergiebt, durchstreicht er die sämtlichen stärkern zehnten Linien, sowohl nach der Länge als nach der Breite, mit einer Nadel, damit er diese Linien von den übrigen unterscheiden kann, wenn sie gleich von dem Mahler mit Farben bedeckt sind. Die nach allen erforderlichen Farben ausgemahlte Tapete zerschneidet der Weber in Theile, und befestiget z. B. den ersten Theil an den Schaft der Litzen

l m Fig. II. Er richtet und verschiebet aber die Patrone dergestalt, daß z. B. die zehnte oder erstere starke Linie nach der Länge der Patrone auf den zehnten oder ersten blauen Faden der Kette fällt, und auf diese Art muß der jedesmalige zehnte oder stärkere Strich der Patrone, nach der Länge genommen, auf den zubehörigen blauen Faden der Kette fallen. So zeigt also der Strich der Patrone jedesmal auf den erforderlichen Kettenfaden, und deutet zugleich die Farbe der Seide an, womit dieser Faden umschlungen werden soll. Auch die zehnten und stärkern Striche nach der Patrone haben ihren Nutzen. Denn wenn der Weber 10 Flietenfäden in die Kettenfäden eingeschlungen hat, so zeigt ihm der stärkere und zehnte Strich der Patrone, der nach der Breite gehet, an, ob eine Farbe oder Schattirung der Farbe nach der Länge der Tapete sich endiget oder nicht. Folglich leiten die Striche und insbesondre die starken Striche der Patrone den Weber sowohl beym Weben nach der Länge, als nach der Breite der Tapete.

Ehe die Tapetenweber zu der mühsamen Verfertigung einer solchen Tapete schreiten, ziehen sie auf der Kette unter dem Oberbaum i k Fig. II zwey horizontale Linien, die 1 Zoll von einander abstehen. Nach Maaßgebung dieser Linien spannen sie 4 Stricke Fig. II r s dergestalt aus, daß diese die Vorder- und Hinterfäden der Kette noch mehr, als die Kettenruthe n o, von einander scheiden, und zugleich den Kettenfäden einen

sichern Ort anweisen, daß sie sich nicht verschieben können, und ihren nach Anleitung der Patrone angewiesenen Platz behalten. Der erste Strick wird genau auf der obern gezogenen Horizontallinie vor den Vorderfäden von der Rechten zur Linken, der vierte Strick aber hinter den Hinterfäden von der Linken zur Rechten auf der untern Horizontallinie ausgespannet. Hiernächst muß nun noch die Kette nach Maaßgebung der Patrone berichtiget werden, so daß jeder blaue Faden der Kette genau auf jeden zubehörigen starken Strich der Patrone fällt. Dieserhalb mißt man mit einem Cirkel sowohl auf der Patrone, als auf der Kette von 32 zu 32, von 16 zu 16, von 8 zu 8, von 4 zu 4, und endlich von 2 zu 2 Gängen, verschiebet die Kettenfäden nach Maaßgabe dieser Ausmessung nach der Patrone, und vertheilt die kleinen vorfallenden Fehler durch das Ganze. Endlich ziehen die Weber unten über dem Unterbaum Fig. II g h eine Horizontallinie, und zwar da, wo sich die Sahlleiste endigen soll, damit alle Weber diese Sahlleiste zugleich beschließen.

Zu einer 26 Fuß breiten Tapete setzen sich nun 4 bis 5 Weber zum Weben auf ihre Bänke, so daß ihnen das Licht hinterwärts oder auf ihren Rücken zufällt, und sie sitzen bey der Arbeit in etwas schräge, damit ihr Schatten nicht auf die Tapete fällt. Jeder Weber wirket seine zugefallene Strecke der Kette, und sämtlich machen sie den Anfang mit der Sahlleiste, die aber nicht sammtartig ist. Dieserhalb stecken die sämtliche Weber ihre Hand zwischen beyde Fächer der Kette,

ziehen die Vorderfäden der Kette theilweise vor sich, und stecken gemeinschaftlich einen Einschlagfaden durch beyde Fächer der Kette von der Linken zur Rechten durch. Hiernächst ziehen sie an den Litzen des Litzenschafts Fig. II l m die Hinterfäden durch die Vorderfäden durch, so daß sich jene mit diesen über dem vorigen Einschlagfaden durchkreutzen, wie bey jeden glatten Gewebe, und stecken mit der Hand den Einschlagfaden von der Rechten zur Linken abermals durch die ganze Breite der Tapete durch. Folglich kommt der erste Einschlagfaden hinter den Vorderfäden, der nächste aber hinter den Hinterfäden zu liegen, und die Hinterfäden springen wieder durch ihre eigene Spannung zurück, und machen mit den Vorderfäden über dem zweyten Einschlagfaden ein Kreutz. So webet man die Sahlleiste durchgängig, und treibt die Einschlagfäden mit dem Kamm Fig. IV zusammen, wenn 3 bis 4 Mal eingeschossen ist. Nach Endigung der Sahlleiste nimmt das Sammtartige der Tapete seinen Anfang, und die Arbeit wird hiedurch mühsamer. Jeder Weber knüpft nemlich an den äußersten Kettenfaden seiner Strecke Flietenwolle von derjenigen Farbe, die die Patrone unmittelbar über diesem Kettenfaden nachweiset. Er fährt mit zwey Fingern an dem vorigen Vorderfaden bis zu dem Kamm der Litzen Fig. II l m hinauf, und findet hiedurch auf eine sichere und zugleich leichte Art die Litze des zubehörigen oder ersten Hinterfadens. Mit dieser Litze ziehet er den Hinterfaden durch die vor-

stehenden Vorderfäden durch, legt an dem Ort, wo er die Flietenwolle an den Vorderfaden angeknüpft hat, eine Fadenschneide Fig. IX über der Sahlleiste an die Kette an, umschlingt die Klinge dieser Fadenschneide mit der vorigen Flietenwolle, und knüpft die Wolle mit einer Schlinge hinter dem Instrument an den vorgedachten Hinterfaden mit einem Knoten an. Hiedurch entstehet auf der Fadenschneide, die etwa überhaupt 9 Zoll lang ist, und eine 3 Zoll lange polirte Klinge a b an einem gekrümmten Griff hat, hiedurch, sag ich, entstehet auf der Fadenschneide eine Umwickelung oder ein Auge von Wolle, so beynahe die ganze Fadenschneide nach ihrer Dicke umgiebt. So ist nun das erste Auge vollendet. Entstehet das nächste oder zweyte Auge aus Flietenwolle von der Farbe des erstern, so schlingt der Weber die Wolle nur um den zweyten Vorderfaden der Kette, ohne sie, wie vorher, an dieser anzuknüpfen, windet die Wolle zum zweyten Auge um die Fadenschneide, ziehet den zweyten Hinterfaden mit seiner Litze auf vorgedachte Art nach sich, knüpft die Wolle an diesen an, und vollendet hiedurch das zweyte Auge. So wird nach der Ordnung der Kettenfäden ein Auge nach dem andern an einem Vorder- und Hinterfaden befestiget, und wenn die Patrone an einem oder dem andern Kettenfaden eine Wolle von einer Farbe fordert, so wird diese nur wieder an den ersten zugehörigen Vorderfaden angeknüpft. Ist die Klinge einer Fadenschneide Fig. IX mit Augen bedeckt,

bedeckt, so nimmt man zu den nächsten Augen eine andere, bis eine Reihe Augen nach der ganzen Breite der Tapete von den sämtlichen Arbeitern vollendet ist. Alsdenn schlägt jeder Weber mit dem Kamm Fig. IV auf die Fadenschneiden, aber ohne sonderlichen Nachdruck, und jeder zieht seine Fadenschneiden hintereinander aus den Augen. Die Klinge der Fadenschneide zerschneidet beym Ausziehen die Augen, weil diese sich genau an die Klinge anschließen, und durch dieses Zerschneiden entstehet das Sammtartige oder der Flor der Tapete. Sobald eine Reihe Augen vollendet ist, so ziehen die Weber erst von der Linken zur Rechten, und hiernächst von der Rechten zur Linken einen Einschlagfaden durch, der durch die ganze Breite der Tapete durchgehet, und verfahren hiebey gerade so, wie ich bey der Sahlleiste gezeiget habe. Diese beyden Einschlagfäden verbinden die Augen der Tapete und zugleich das Ganze. Der erste Einschlagfaden ist von leinenen Zwirn und wird stark gespannet, der andere aber nur locker, und dieser ist insgemein von Wolle. Endlich schlagen die Weber mit ihrem Kamm Fig. IV stark auf die Einschlagfäden, und treiben hiedurch diese und zugleich die Augen zusammen, damit ein festes Gewebe entstehet. So wird eine Reihe Augen nach der andern gemacht, und wenn einige Reihen vollendet sind, so beschneidet man den Flor oder das Sammtartige mit einer Schere, die einen krummen Griff hat, damit man mit derselben der Tapete gut beykom-

men kann. Ich habe nemlich schon in der vorigen Sammlung bey dem Plüsch und Sammt gesagt, daß sich durch den Schnitt der Augen mit der Fadenschneide hin und wieder Fasern vorgeben, und diese müßen nun mit der Schere abgeschnitten werden. Wie der Tapetenweber mit einer Sahlleiste den Anfang macht, so beschließt er die fertige Tapete auch wieder mit einer Sahlleiste. Aus dem ganzen Zusammenhang erhellet nunmehro, daß dieses Wirken zwar sehr mühsam aber nicht eben künstlich ist. Die Hauptsache beruhet abermals darauf, daß der Weber die jedesmalige Farbe der Flietenwolle nach Anleitung der Patrone auszuwählen weiß.

In der Woll- und Seidenfabrik bringt der Broschirer durch einen vielfarbigen Einschlag Figuren von verschiedener Farbe zum Theil nach der Natur hervor. Allein im Verhältniß gegen die Figuren der Tapeten sind die broschirten Figuren nur klein, und der Einschlagfaden liegt nur locker und ohne sonderliche Verbindung auf dem Grund des broschirten Zeuges. Der Tapetenweber bringt dagegen ein festes Gewebe hervor. Da er überdem die Patrone vor Augen hat, und in kleinen Theilen copirt, so kann er die Farben nebst Licht und Schatten ungleich besser treffen, als der Broschirer. Denn jener kann beym Weben seine Hand völlig nach Willkühr gebrauchen, da im Gegentheil der Broschirer lediglich von der Einrichtung seines Stuhls abhängt. Aus allen diesen Ursachen behält das Tapetenwirken noch beständig seinen vorzüglichen

Werth

Werth, so mühsam auch die Verfertigung, und so hoch auch der Preis der Tapeten ist.

4) Von den Tapeten aus vergoldeten und versilberten Leder.

Vergebens würde man sich in hiesiger Gegend nach einer Fabrik umsehen, in welcher man sich von dem Entstehen der ledernen Tapeten durch den Augenschein unterrichten könnte, indem diese Tapeten völlig aus der Mode gekommen sind. Hin und wieder findet man sie noch in solchen Zimmern alter Palläste, die vor vielen Jahren tapezieret sind. Daher muß ich meine Zuflucht zu einer Beschreibung dieser Tapeten nehmen, die in dem zweyten Bande des Schauplatzes der Künste und Handwerke stehet, und ursprünglich von dem Herrn de Bondaroy in französischer Sprache verfasset ist.

Diese Tapeten unterscheiden sich von allen übrigen, durch eine doppelte Eigenschaft auf eine vortheilhafte Art. Sie laßen sich nemlich sehr leicht mit einem nassen Tuch oder Schwamm wieder reinigen und überdem sind sie vorzüglich dauerhaft, insbesondre in feuchten Zimmern, wo die Nässe das Leder geschmeidig erhält. Ungleich mehr sind sie der Vergänglichkeit in troknen Zimmern unterworfen, zumal wenn die Sonne auf denselben zum öftern stehet. Doch kann man dieser Vergänglichkeit, da nemlich das Leder in der Hitze spröde und brüchig wird und die Farbe abspringt, dadurch vorbeugen, wenn man die Ta-

pete

pete zum öftern mit einem nassen Schwamm oder Tuch abwäscht. Zu den gedachten Vorzügen kommt noch, daß sich die Wanzen oder Wandläuse hinter denselben nicht einnisteln, wie beynahe hinter allen übrigen Tapeten geschiehet. Bey allen diesen Vorzügen ist zu bewundern, wie eine Tapete, die nicht ohne Schönheiten ist, so gänzlich aus der Mode gekommen ist. Der Hr. von Justi schreibt diesen Umstand auf die Rechnung der vorzüglichen Dauer dieser Tapete, die dem Besitzer nicht das Vergnügen verschaft, zum öftern Veränderung und neue Pracht anzubringen. Doch ich komme zur Sache selbst.

Es kommt bey diesen Tapeten auf folgende Bearbeitungen an, wodurch sie zu ihrer Vollkommenheit gedeihen. Das Leder muß vorläufig geschmeidig gemacht werden, da man es denn hiernächst vergoldet und versilbert, unter einer Preße mit Formen drückt, so daß die Figuren erhaben auf dem Leder entstehen, und endlich diese Figuren oder auch den platten Grund hin und wieder mit Oelfarben ausmahlet. Der letztere Umstand verursachet ohne Zweifel, daß in Frankreich die Vorsteher und Besitzer dieser Fabriken insgemein Mahler sind. Doch giebt Herr Bondaroy selbst den venetianischen, niederländischen und englischen Tapeten in Absicht der Güte des Leders und der Schönheit vor den Französischen den Vorzug. Ein Geständniß, das der Vaterlandsliebe eines Franzosen ohne Zweifel viel Ueberwindung gekostet hat. Von der vorher mit wenigen Wor-

ten

ten beschriebenen Behandlung dieser Tapeten will ich nunmehro umständlicher reden.

Die französischen Künstler bedienen sich zu diesen Tapeten des wohlfeilen Preises wegen blos des Schafleders, ohnerachtet das Kalb- und Ziegenleder hiezu ungleich vortheilhafter ist, insbesondre weil die beyden letztern Lederarten ungleich stärker sind, und daher die gedruckten Figuren auf denselben ungleich länger erhaben stehen bleiben. Ueberhaupt wählt man zu diesen Tapeten Felle, die von dem Lohgerber lohgar gemacht sind. Der Lohgerber muß diese Felle aber sorgfältig behandeln, und vorzüglich muß er ihnen alle fettige Stellen benehmen, weil sich in der Folge beym Verguldeen der Leinöl des Firnißes in diese fettige Stellen zu schnell einziehet, und an solchen Stellen das Vergolden vereitelt. Die Fabrik kauft die Felle trocken ein, und sie muß sie daher vor der fernern Bearbeitung geschmeidig machen. Dieserhalb werden die Felle in einem Faße mit Waßer einige Stunden eingeweichet, und zum öftern mit einem Stock umgerühret. Sobald sie erweicht sind, so ergreift ein Arbeiter ein Fell nach dem andern an einem Zipfel, und schlägt sie auf einen Stein, wodurch er sie so zu sagen gerbet und völlig geschmeidig macht. Wenn alle Felle auf diese Art vorbereitet sind, so legt ein Arbeiter jedes Fell auf einen glatten Stein, und streicht es mit einem stumpfen Messer aus. Dieses stumpfe Messer gleicht einer halben Scheibe an einem hölzernen Griff,

Griff, und hat eine Verwandschaft mit dem bekannten halben Mond der Gerber. Dieses Ausstreichen der Felle hat eine doppelte Absicht. Einestheils werden hiedurch die Runzeln und Falten weggeschaft, und überdem wird die Oberfläche des Leders auch ausgedehnet, welches der Fabrik allerdings Nutzen bringt. Jede Haut muß nunmehro an ihrem Umfang dergestalt beschnitten werden, daß sie die Gestalt eines rechtwinklichten Vierecks (Carreau) erhält. Daher nennt die Fabrik jedes Leder auch ein Vierek oder Carreau. In der vorgedachten Absicht breitet man das Fell auf einem Tisch aus, legt auf dasselbe einen Rahm, der gerade die Größe der Form hat, womit das Leder in der Folge gedruckt werden soll, und beschneidet den Umfang des Leders nach Maaßgebung des vorgedachten Rahms. Sind am Umfange oder auch in der Mitte der Haut Löcher, so müßen diese ausgeflicket werden, wenn das Fell noch naß ist. Dieserhalb leget man das Leder auf einen platten Stein, und schärfet den Umfang jedes Lochs mit einem scharfen Messer ab. Eben so muß auch der Flick an seinem Rande gegenseitig abgeschärfet werden, und man sezt diesen mit gekochten Pergamentleim so sauber und glatt, wie möglich ein.

Das Leder ist nunmehro vorbereitet, und jedes Viereck kann nun besonders versilbert werden. Die Haarseite des Leders ist am dichtesten und glättesten, und daher werden die Silberblätter auf diese Seite folgendergestalt aufgetragen.

gen. Der Fabrikant kocht aus Pergamentspänen einen starken Leim, gleich einer Gallerte, breitet das lederne Viereck auf einem Tisch aus, nimmt ein Stück des vorgedachten Leims einer Nuß groß, und reibt dessen Hälfte mit der flachen Hand auf der Haarseite des ledernen Vierecks dünn aus einander. Wenn dieser Auftrag des Leims in etwas trocken ist, so trägt er die andre Hälfte auf die vorbeschriebene Art gleichfalls auf. Der Leim soll das Silberblatt mit dem Leder verbinden. Trüge man ihn zu dick auf, und ließe man nicht den ersten Auftrag in etwas abtrocknen, so würde das Silberblatt in dem Leim ersaufen, und der Leim würde durch die Zwischenräume des Silberblatts durchdringen. Derjenige Fabrikant, der den Leim aufträgt, übergiebt nunmehro das geleimte Leder dem Versilberer. Dieser stehet vor einem langen Tisch, und hat ein Pult auf demselben zu stehen, worauf die Silberblätter liegen. Man hat zwar zuweilen des wohlfeilen Preises wegen statt der Silberblätter sich der Zinnblätter, und bey Vergoldungen des geschlagenen Kupfers und Tombacks bedient, aber die Fabrikanten haben beständig wieder zu den ächten Silberblättern zurückkehren müßen. Denn die Zinnblätter sind nicht so dauerhaft und so schön, und laßen sich schwer auftragen. Die Kupfer- und Tombackblätter werden bald auf der Tapete schwarz und schlagen auch wol grün aus. Daher hat man die Silberblätter beybehalten müßen. Derjenige Fabrikant, so sie aufträgt, nimmt mit

einer kleinen hölzernen Zange ein Silberblatt von dem vorgedachten Pult, schiebt es hiemit auf ein Stück Pappe, und mit diesem legt er es auf das mit Leim bestrichene Leder auf. Er sucht es so gerade, wie möglich auszubreiten, und wenn es Falten oder Runzeln schlägt oder ungleich liegt, so bringt er es entweder mit dem Hauch des Mundes in Ordnung, oder er drückt die ungleichen Stellen mit einem Quast an, so auf dem Stiel seiner vorgedachten hölzernen Zange aus Marder- oder Fuchsfellen befestiget ist. Auf diese Art legt er ein Silberblatt neben das andre, und eine Reihe Silberblätter über die andre, bis das ganze lederne Viereck bedeckt ist. Zuletzt reibt er das ganze lederne Viereck behutsam mit einem Fuchsschwanz, wodurch er die Silberblätter gehörig an den Leim andrückt, das überflüßige Silber abnimmt, und dieses dergestalt verbreitet, daß kleine leere Stellen noch bedeckt werden. So werden mehrere Vierecke zugleich versilbert, und hiernächst zum Trocknen auf ausgespannte Leinen aufgehangen. Man hängt sie mit eben solchen hölzernen Kreutz auf, womit der Buchbinder das planirte Papier aufhängt. Doch läßt man sie auf den Leinen in einem Zimmer nicht völlig trocken werden, weil sie in diesem Zustande zusammen schrumpfen würden. Man nimmt die Leder daher von den Leinen ab, spannet jedes dergestalt mit Nägeln auf einem Brett aus, daß die versilberte Seite das Brett berühret, und setzt sie zum völligen Austrocknen in die Sonnenhitze in freyer Luft.

Luft. Die versilberte Oberfläche kommt unterhalb zu liegen, damit sie nicht von dem Staub und Schmutz beschädiget werde. Das völlig trockene versilberte Leder wird endlich wieder von dem Brett abgenommen, und zuletzt poliret. Hiezu bedient man sich, wie bey dem Cattun und Leinwand, eines geschliffenen und glatten Kieselsteins, der an einem horizontalen Griff befestiget ist. Der Fabrikant legt nemlich das versilberte Leder auf einen glatten Stein, ergreift den Griff des Polirsteins mit beyden Händen, reibt das Silber aus allen Kräften, und glättet es hiedurch. Insbesondre müssen diese Silberblätter alsdenn gut poliret werden, wenn die Versilberung durch einen aufgetragenen Firniß in eine Vergoldung soll verwandelt werden, wie die Folge lehren wird. Denn je besser das Silber poliret ist, desto ansehnlicher wird die Vergoldung. In einigen Fabriken soll man das versilberte Leder zwischen zwey metallenen Walzen glätten, so wie etwa die Zeuge auf dem in voriger Sammlung beschriebenen Calander. Der Glanz wird hiedurch erhöhet.

Zum Beschluß dieser Sache verdient eine Anmerkung hier noch einen Platz einzunehmen. Die Vergolder, so auf Holz vergolden oder versilbern, gründen vorläufig auf dem Holze mit einem Farbengrund, und tragen alsdenn die ächten Blätter mit einem steifen Firniß auf. Beydes ist aber auf dem biegsamen Leder nicht thulich, zumal da es in der Folge durch den Druck erhabe-

ne Verzierungen erhalten soll. Denn die vorgedachten Auftragemittel würden das Leder steif und spröde machen. Daher trägt man die Silberblätter blos mit einem dünnen Leim auf das Leder auf, welcher dem letztern wenig oder nichts von seiner Geschmeidigkeit entziehet.

Soll die Tapete versilbert bleiben, so überzieht man sie nur mit einem dünnen Leim von Pergamentspänen, giebt ihnen hiedurch einen Glanz, und bringt sie hiernächst zum Druck unter die Presse, wie die Folge lehren wird. Allein die Tapeten von versilberten Leder waren auch in vorigen Zeiten selten, weil es ihnen an Dauerhaftigkeit fehlte. Denn das Silber wurde leicht schwarz oder auch roth, und verschoß endlich völlig. Daher waren die **vergoldeten Tapeten** von Leder beliebter, ohnerachtet ihre Verfertigung mühsamer, und also auch ihr Preis höher war. Man bedient sich aber zu diesen Tapeten nicht der kostbaren ächten Goldblätter, sondern man bedeckt das Leder gleichfalls, wie vorher, mit Silberblättern, und giebt diesen durch einen Goldfirniß einen goldfarbigen Anstrich. Es ist bekannt genug, daß man auch auf Holz doppelt vergolden kann, mit ächten Goldblättern, und überdem mit Silberblättern mit Beyhülfe eines Goldfirnisses. Auf die letzte Art wird auch das Leder vergoldet. Wie der Grund mit Silberblättern auf dem Leder gelegt wird, hat der Leser schon vorher ersehen, und es kommt also nur noch darauf an, zu zeigen, wie man den Silberblät-

blättern durch den Goldfirniß einen goldfarbigen Anstrich giebt. Ich habe bereits in dem Abschnitt des Bildhauers bey Gelegenheit des Vergoldens einen kurzen Begriff von dem Entstehen eines solchen Goldfirnisses gegeben. Herr Bondaroy schlägt folgenden Goldfirniß vor, der auch in den französischen Fabriken dieser Art gebräuchlich seyn soll. Es wird nemlich nach diesem Verfasser ein Viertel Pfund Kolofonium, eben so viel Sandarach und 2 Pfund Aloe in einem geräumigen irdenen Gefäß über Kohlfeuer geschmolzen. Kolofonium vermehrt nur des wohlfeilen Preises wegen die Masse. Wenn diese Bestandtheile geschmolzen und während dieser Zeit gut umgerühret sind, so gießt man etwas Leinöl hinzu, und läßt diese Mischung so lange kochen, bis ein brauner Firniß, gleich dem Syrup, entstehet. Der Firniß ist völlig gut, wenn man etwas davon in einem Löffel nimmt, und der Firniß sich im Kaltwerden mit den Fingern zu Faden ausziehen lässet. Ist der Firniß zu hell, so setzt man etwas Aloe hinzu, und Sandarach, wenn er zu dunkel ist. Endlich wird noch ein Austrocknungsmittel, nemlich Silberglätte und Mennig, hinzugesetzt, daß nemlich der Firniß trocknet, ehe er sich in das Leder einziehet. Denn ist dieses, so vereitelt er die Absicht des Fabrikanten. So entstehet nun ein bräunlicher und durchsichtiger Firniß, der gleichwol eine Goldfarbe hervorbringt, wenn die Silberblätter durch denselben durchschimmern. Ich

wiederhole es aber noch einmal, daß dieser beschriebene Firniß nicht der einzige in seiner Art ist. Man kann ihn mannigfaltig verfertigen, wie ich an dem vorher angeführten Ort bereits gezeiget habe. Diesen Firniß trägt man an einem hellen und warmen Tage auf das versilberte Leder in freyer Luft auf. Denn die Vergoldung erhält mehr Ansehen, wenn sie an einem guten Tage schnell trocknet, weil in diesem Fall der Firniß nicht Zeit hat, sich in das Leder einzuziehen, und auf den Silberblättern wider seine Absicht zu verschwinden. Die Französischen Fabrikanten tragen erst etwas Firniß hin und wieder mit den Fingern auf das versilberte Leder auf, und reiben den Firniß dünn und leicht mit der Hand aus einander, allein ein Pinsel würde vermuthlich kürzere und bessere Dienste thun. Mit der Hand schlagen sie auch gegen das Leder, damit sich der Firniß durchgängig gleich verbreitet. Die mit Firniß überzogene Versilberung lassen sie hierauf in der Sonnenhitze trocknen, und der Firniß ist trocken, wenn er nicht mehr an die Finger klebt. Wenn nun dieser Anstrich trocken ist, so bestreicht man das Leder nochmals mit eben dem Firniß auf die vorige Art, und läßt den Firnißanstrich abermals in der Sonne trocknen. Bey diesem letzten Firnißanstrich muß der Fabrikant vorzüglich dahin sehen, daß alle zu einer Tapete gehörige Leder eine gleiche Goldfarbe erhalten, damit nicht ein Viereck gegen dem andern absticht, und hiernach den Firniß

das

das zweyte mal stärker oder schwächer nach Befinden auftragen.

Das Leder mag nun blos versilbert, oder überdem auch vergoldet seyn, so druckt man es, sobald die Vergoldung oder Versilberung trocken ist, und bringt durch den Druck auf dem Leder erhabene Figuren hervor. Die Fabrik wählt nemlich aus ihrem Vorrath von Formen eine aus, worauf die sämtlichen ledernen Vierecke zu einer Tapete gedruckt werden sollen. Solche Formen sind insgemein von Birnbaumholz, und die Bilder oder Figuren sind in dieselbe vertieft eingeschnitten, der Grund ist also im Gegentheil glatt und eben. Will man nun mit einer solchen Form ein ledernes Viereck drucken, so muß das Leder vorläufig auf der linken Seite naß gemacht werden, damit es wieder geschmeidig wird. Hiernächst breitet man es dergestalt auf der Form aus, daß die versilberte oder vergoldete Seite die Form berührt, und presset die Form nebst dem Leder zwischen zwey Walzen einer Presse durch. Eine solche Presse gleicht in aller Absicht der grossen Presse der Kupferdrucker, so wie ich sie an seinem Ort beschrieben habe, und das Drucken des Leders wird auch beynahe mit eben den Handgriffen verrichtet, als wenn man Kupferstiche druckt. Wenn das Leder nebst der Form das erste mal zwischen den beyden Walzen der Presse durchgegangen ist, so ist der Abdruck auf dem Leder nur noch sehr unmerklich, weil die Figuren der Form sehr tief ausgeschnitten

ten sind. Daher streuet man in den mehresten Fabriken dieser Art auf die linke und obere Seite des Leders feinen und trocknen Sand, und läßt das Leder nebst der Form noch ein paar mal durch die Walzen der Presse durchgehen, da denn der Sand das Leder in die ausgeschnittenen Figuren der Form hinein presset. Klingt das in die Vertiefungen der Form hinein gepreßte Leder nicht mehr hohl, wenn man auf dasselbe schlägt, so ist dis ein Zeichen, daß die Figuren sich hinreichend in das Leder abgedruckt haben. Allein das Bestreuen des Leders mit Sand ist schmutzig, langwierig und mühsam, daher sich einige Fabriken dagegen der Gegenformen bedienen. Statt daß die eigentliche Formen vertiefte Figuren haben, so erhalten die Gegenformen erhabene, und diese müssen sich genau in die Vertiefungen der eigentlichen Formen passen. Es hält aber schwer, solche Formen auf eine andre Art hervorzubringen, als vermittelst der eigentlichen Formen durch einen Guß oder durch ein Pressen. Man macht daher Gegenformen aus in einen Brey verwandelten Papier mit Leim vermischt, und formt aus dieser Masse auf der eigentlichen Form eine Gegenform. Allein diese Gegenformen sind zu sehr der Zerbrechlichkeit ausgesetzt. Dauerhafter soll eine solche Form seyn, wenn auf Pappe weisse in Wasser zu einem Brey erweichte Lederabgänge ausgebreitet werden, welche man gleichfalls auf der eigentlichen Form abdruckt und trocken

cken werden lässet. Bedient man sich der Gegenformen, so wird eine solche Form zugleich mit dem Leder und der eigentlichen Form in die Presse gebracht, und sie druckt das Leder in die figürlichen Vertiefungen der eigentlichen Form hinein. Statt der eigentlichen Formen bedient man sich auch zuweilen der eisernen Stempel oder Stangen, womit man ganz flache Figuren blos durch einen Schlag mit einem Schlägel auf die Stangen ausspräget. Diese kleine Verzierungen werden aber nur an von eigentlichen Figuren leeren Stellen, oder an der Kante der Tapeten angebracht. Die vergoldeten Tapeten haben schon durch den Goldfirniß einen Glanz erhalten, die versilberten pflegt man aber noch nach dem Druck auf eine oder die andre Art glänzend zu machen. Ein Glanzfirniß würde in dieser Absicht die besten Dienste thun, zumal da er zugleich ein Gegenmittel wäre, daß das Silber nicht schwarz wird. Allein ein solcher Firniß ist dem Fabrikanten zu theuer, und daher überzieht er sie nur mit Eyweiß, oder besser, mit guten Mundleim.

Ausser den oben gedachten versilberten und vergoldeten Tapeten dieser Art entstehet nun noch mit Beyhülfe des Drucks eine dritte Art, die zugleich versilbert und vergoldet ist. Wenn solche Tapeten gewöhnlich versilbert sind, so druckt man sie einmal mit einer Form, die nicht gar zu tief ausgeschnittene Figuren hat. Nach dem Druck wird das versilberte Leder durchgän-

gig mit dem vorgedachten Goldfirniß überzogen. Sogleich schabet aber der Fabrikant den aufgetragenen Firniß wieder an denjenigen Stellen mit einem Messer ab, welche versilbert bleiben sollen. Ein anderer Arbeiter wischt diese Stellen hiernächst noch mit einem leinenen Tuch ab, da sie denn zwar in etwas von dem Goldfirniß noch angefärbet, im Ganzen aber doch nur versilbert sind. Soll die versilberte Tapete aber nur hin und wieder vergoldetes Laubwerk oder Figuren erhalten, so färbt man diese nur mit einem Goldfirniß, wozu man aber noch etwas Gummi und Gummigutti hinzu setzt, und mit dem Firniß aufkochen läßt. Dieser Zusatz giebt dem Firniß noch einen bessern Glanz.

Gewöhnlich bleibt aber die Tapete blos versilbert oder vergoldet, und man mahlt sie hin und wieder nur noch mit Oelfarben aus, wenn man sie vorher vom Staub und Schmutz gereiniget hat. Insgemein wird nemlich der Grund oder diejenigen Stellen, wo keine Figuren ausgedruckt sind, mit einer weissen, grünen, blauen oder braunen Oelfarbe angestrichen. Ueberdem mahlt der Mahler nach seinem Geschmack oder Gutbefinden hin und wieder noch die erhabenen Figuren aus. Die Blätter der Blumen mahlt er z. B. grün, die Blumen roth ꝛc. doch kommt diese Arbeit selten unter die Hände eines geschickten Mahlers. Ich sage von diesem Ausmahlen nichts, da es nach den gewöhnlichen Gesetzen der Mahlerey verrichtet werden muß. Nur

frägt

frägt es sich, warum man so verschwenderisch mit dem theuern versilberten oder vergoldeten Grund umgehet, da man ihn zum grossen Theile mit Farben bedeckt? Vermuthlich wird man gefunden haben, daß es mehr Mühe, Zeit und Kosten verursachet, wenn man die mit Farben zu bedeckenden Stellen nicht vergolden und versilbern wollte, als die Silberblätter nebst dem Goldfirniß betragen, die man mit Farben bedeckt.

Die letzte Arbeit bey diesen Tapeten ist, daß die einzelnen ledernen Vierecke (Carreaux), die nunmehro völlig bearbeitet sind, an dem Rande beschnitten und zu Tapetenbanden mit der Nadel zusammen genähet werden. Herr Bondaroy klaget, daß man diese Arbeit insgemein sehr sorglos verrichtet, so daß jedes einzelne Viereck sich gar zu merklich von den übrigen unterscheidet, und verlangt bey dieser Arbeit mit Recht mehr Behutsamkeit und Genauigkeit.





Zweyter Abschnitt.

Der Strumpfwirker.

Ich habe in den vorigen Sammlungen so manchen Weberstuhl beschrieben, aber in keiner Weberwerkstätte hab ich einen künstlichern Stuhl gefunden, als in der Werkstätte der Strumpfwirker. Man kann diesen Stuhl der Strumpfwirker, der aus so mannigfaltigen und größtentheils eisernen Theilen zusammengesetzt ist, in aller Absicht eine Maschine nennen, und sein Mechanismus ist so zusammengesetzt, daß er beym Wirken alles ohne sonderlicher Beyhülfe des Wirkers verrichtet. Daher haben oft seine kleinsten Theile, die dem ersten Ansehen nach unerheblich zu seyn scheinen, ihren Zweck, und die Arbeit würde wenigstens nicht so leicht und bequem von statten gehen, wenn einer oder der andere dieser Theile fehlte. Allein oft sind diese Theile so versteckt angebracht, daß man sie beym Augenschein mit Mühe finden kann, und eben so schwer fällt es, ihre Absicht genau einzusehen, bis man sich endlich durch Zeit und Unverdrossenheit einen hinlänglichen Begriff von dem Mechanismus des Stuhls und der Arbeit

selbst

selbst erworben hat. Alles dieses ziehet in einer Beschreibung des Strumpfwirkers eine doppelte Unbequemlichkeit nach sich. Zuerst hält es schwer, den Stuhl so abzubilden, daß alle Theile deutlich in die Augen fallen, ja ich kann sagen, daß dieses unmöglich ist, wenn der Stuhl im Ganzen abgebildet wird. Zwar kann man die vornehmsten, und insbesondre die versteckten Theile besonders zeichnen lassen, allein es ist für den Leser mühsam, diese Theile in Gedanken zusammen zu setzen, und überdem nimt eine solche Zergliederung auf der Kupferplatte zu viel Platz weg, zumal wenn diese Platten nicht groß seyn können. Bey der Beschreibung selbst entstehet hieraus zweytens die Unbequemlichkeit, daß der Verfasser doch manches sagen muß, wobey er nicht durch die Zeichnung unterstützt wird, und dieser Umstand ziehet nothwendiger Weise Dunkelheit und Weitschweifigkeit nach sich. Ich an meinem Theile kann nur versprechen, daß ich suchen werde, diese Mängel bestmöglichst zu vermeiden.

Man sagt, daß der Strumpfwirkerstuhl in England erfunden sey, aber bey seinem Ursprung war er nur, wie gewöhnlich, sehr einfach und unvollkommen. Der Franzose besitzt überhaupt das Geschick, fremde Erfindungen gut zu nutzen, und zu vervollkommen. Daher soll dieser Stuhl erst in Frankreich zu seiner Vollkommenheit gediehen seyn. In Deutschland haben vermuthlich die vertriebenen reformirten

Fran-

Franzosen diesen Stuhl zuerst bekannt gemacht. Zur Verfertigung eines Stuhls werden zwey besondre Personen erfordert. Der **Stuhlaufsetzer**, ein geschickter Strumpfwirker, gibt die Proportion der Theile des neuen Stuhls an, und richtet vorzüglich die Form ein, worin die Bleystücke, wovon ich hernach reden werde, gegossen werden müssen. Die Verfertigung der Theile selbst übernimmt der **Stuhlschlösser**, ein eben so geschickter, als seltener Meister. Denn in Berlin ist jetzt nur ein einziger Schlösser, der diese Kunst verstehet. Endlich setzt der Stuhlaufsetzer die Theile zum Ganzen zusammen. Ein solcher Stuhl kostet 40 bis 80 Thaler, nachdem er fein und gut gearbeitet ist.

Auf einem solchen Stuhl werden vorzüglich seidene und wollene Strümpfe, und überdem Handschuh, Mützen, Kamisöler u. d. gl. gewirket. Ich werde mich aber vorzüglich auf die Strümpfe, als die Hauptsache, einschränken. Da aber die Kenntniß des Stuhls bey dieser ganzen Sache das Wichtigste ist, so muß ich nothwendig zuerst den Mechanismus des Stuhls zergliedern, und hiernächst werd ich zuerst von den wollenen, hernach aber von den seidenen Strümpfen reden.

Auf der Kupfertafel ist in der V Fig. Tab. II der ganze **Strumpfwirkerstuhl** nach allen seinen Theilen, und zwar von vorne, in der XII Fig. von hinten, und in der IV von einer beliebigen schmalen Seite abgebildet. Ausserdem sind

sind noch einige Theile besonders vorgestellt, und Fig. VI ist der sogenannte Kupferwagen, Fig. VIII eine Nadel in ihrem Bley, Fig. III aber eine Schwinge nebst ihrer Platine ꝛc. Die Folge wird die Beschaffenheit nebst dem Gebrauch dieser Theile begreiflich machen. Das Gestelle des Stuhls ist aus hölzernen Ständern, wie ab Fig. V, und Riegeln, wie ec zusammengesetzt, und man nimmt hiezu festes Holz. Hinten in ab beträgt die Höhe des Stuhls gegen 4 Fuß, vorne in cd aber nur gegen 3 Fuß. Er ist z. B. in fg gegen 4 Fuß lang, und seine Tiefe in ce beträgt nicht viel weniger, wenn man die Banke fg, worauf der Weber beym Wirken sitzt, mitrechnet. Vorzüglich müssen die beyden gegenüberstehenden Riegel ec aus festen und zwar von Eichenholz verfertiget werden, und auf ihrer obern Fläche sind sie mit Eisen beschlagen, weil hierauf die Räder des sogenannten Kupferwagens laufen, wie die Folge lehren wird. Beyde Riegel ce führen den Namen **Lager**.

Die Proportion und zum Theil auch die Anzahl vieler wesentlichen Theile des Stuhls hängt von den vierkantigen Bleystücken und den Nadeln der Nadelbaare ab. Diese **Nadelbaare** liegt horizontal zwischen den beyden Lagern Fig. V ce des Stuhls, und zwar vorne im Stuhl in hi. Man wird in der V Fig. nur die vorstehenden Nadeln punktirt bemerken. Die Nadelbaare bestehet aber aus zwey eisernen

Schie-

Schienen, zwischen welchen mehrere vierkantige Stücke Bley mit Nadeln dicht neben einander stehen. Wie diese Bleystücke zwischen die Schienen hinter einander gestellet sind, so preßt man die Schienen an jeder Seite mit einer eisernen Schraube gegen die Bleystücke, und befestiget hiedurch die letztern. Fig. VIII stellt das Bley nebst einer Nadel vor, und a b ist das **Nadel-** oder **Unterbley**, a c aber die **Nadel**. Die Nadel a c selbst ist von feinem elastischen Drath, und etwa 2 Zoll lang. Ihr vorderer zugespitzter Theil c d ist umgebogen. Drückt man diese Spitze d nieder, so senkt sie sich in eine Rinne (Chassis), so auf dem Theil c e der Nadel ausgehöhlet ist. Die Ursach dieser Einsenkung wird sich unten ergeben. Bey Stühlen zu seidenen Strümpfen sind 3, bey solchen aber zu wollenen Strümpfen 2 Nadeln in gleicher Entfernung in jedem Bley a b Fig. VIII eingegossen. Nur noch bey einigen sehr alten Stühlen zur wollenen Arbeit findet man in jedem Bley eine Nadel, und diese Stühle können nur zu groben und insbesondre zu Kastorstrümpfen gebraucht werden. Denn je gröber der Faden ist, desto dicker müssen auch die Nadeln seyn, und je weiter müssen sie auch von einander abstehen, und umgekehrt. Daher sind die Nadeln auf Stühlen zur seidenen Arbeit nicht nur dünner, als zur wollenen, sondern in jedem Bley der erstern Stühle sind 3, der letzten aber nur 2 Nadeln. Ja bey jeder Art, nemlich sowohl bey den seidenen als wollenen

nen Fäden, muß man einen Stuhl nach der Stärke des Fadens wählen. Aus dieser Ursache kann man auch nicht seidene Strümpfe auf einen Stuhl zur Wollarbeit weben. Dieserhalb giebt es der Feinheit und Anzahl der Nadeln nach verschiedene Arten Stühle, sowohl zur seidenen als wollenen Arbeit. Was erstlich die Stühle zu seidenen Strümpfen betrift, so stehen in der Nadelbaare, deren ich oben erwehnet habe, in einem Raum von 3 Pariser Zollen nach der Länge wenigstens 22 Bley a b Fig. VIII, und jedes hat 3 Nadeln. Ein solcher Stuhl ist der gröbste zur seidenen Arbeit. Die Anzahl dieser Bleystücke in dem gedachten Raum steigt mit dergleichen Zahlen, und man hat daher Stühle von 24, 26, 28 bis 40 Bley. Ein Stuhl von 40 Bley zur feinsten Seide ist aber in Berlin und überhaupt in hiesiger Gegend selten zu finden, und in Berlin ist jetzt nur ein einziger vorhanden. Die Länge aller Bleye in der Nadelbaare Fig. V, h i zusammen genommen, beträgt aber 14, selten 15 Pariser Zoll. Hat also ein Stuhl in einem Raum von 3 Pariser Zoll 26 Bley, wie bey den gewöhnlichsten Stühlen gebräuchlich ist, so sind in dem gedachten Raum 78 Nadeln, wenn nemlich jedes Bley 3 Nadeln hat, und wenn die sämtlichen Bley in der Nadelbaare 15 Zoll lang sind, so sind 130 Bleystücke und 390 Nadeln vorhanden. Hiebey ist aber zu bemerken, daß selbst zu dem weitesten Strumpf nicht alle Nadeln eines

Stuhls

Stuhls gebraucht werden, sondern es bleiben auf jeder Seite des Strumpfs noch einige übrig. Man bringt aber mehr Nadeln an, als zu Strümpfen erforderlich sind, um auf dem Stuhl auch grössere Stücke z. B. ein Kamisol wirken zu können. Aus allen dem, was ich bis jetzt gesaget habe, erhellet, daß, wenn 22 Bleystücke sich in einem Raum von 3 Pariser Zoll befinden, diese Bleystücke dicker und zugleich auch die Nadeln stärker sind, und weiter auseinander stehen, als wenn 24 Bley in eben dem Raum vorhanden sind. So nimmt also die Stärke der Bleystücke und der Nadeln mit der höhern Nummer des Stuhls beständig ab, und der oben gedachte Stuhl von 40 Bley hat also die dünnsten und mehresten Bleystücke und Nadeln. Daher gehöret zu jedem Stuhl nach seiner Nummer eine besondre Form, worin die Bleystücke gegossen, und hiedurch die Nadeln zugleich befestiget werden. Ja der Stuhlaufsetzer muß nach dem Guß die Bleystücke noch einzeln und zusammengesetzt abmessen, und nach einer Lehre abfeilen oder justiren, damit sie einzeln und zusammengesetzt in der Nadelbaare den erforderlichen Raum einnehmen. Was ich zuletzt von der Zurichtung der Bleystücke für Stühle zur seidenen Arbeit gesagt habe, gilt auch bey denen zur wollenen Arbeit. Doch benennet man die verschiedenen Arten dieser letzten Stühle nicht nach der Anzahl der Bleystücke in einem Raum von 3 Pariser Zollen, sondern nach Nummern,

nem-

nemlich von Nummer 2 bis 8. Nummer 2 ist der feinste Stuhl dieser Art, und er hat in einem Raum von 3 Pariser Zoll 36 Bleystücke, in jedem Bley aber 2 Nadeln, wie bey allen Stühlen zur wollenen Arbeit. Nummer 3 hat in dem gedachten Raum 30 Bley, Nummer 4 28, Nummer 5 26, Nummer 6 24, Nummer 7 22, Nummer 8 20 Bley. Nach der Stärke des wollenen Fadens muß nun der Stuhl ausgewählet werden. Doch ist bey der wollenen Arbeit Nummer 5 der gewöhnlichste und gebräuchlichste Stuhl. Man kann aber doch auf einem Stuhl mit einer etwas feinern Wolle wirken, als die Nummer des Stuhls verlangt, allein man muß alsdenn den Strumpf um einige Nadeln weiter, als gewöhnlich machen, weil die feinere Wolle stärker in der Walke einläuft, als die grobe, doch muß die Wolle nicht zu fein seyn, weil alsdenn gar zu weite Maschen entstehen. Im Gegentheil muß die Wolle wenigstens nicht beträchtlich gröber seyn, als die Nummer des Stuhls verlangt, weil eine solche gröbere Wolle nicht zwischen zwey und zwey Nadeln eindringt, und Masche macht, oder wenigstens die Arbeit erschweret. Das mehreste und wichtigste, was ich zuletzt gesagt habe, gilt auch von dem seidenen Faden.

Nach der Grösse dieser Nadel- oder Unterbleystücke muß nun auch die Kupferlade abgemessen werden, wie ich sogleich zeigen werde, wenn ich vorher einen wesentlichen Theil des

Stuhls, wozu die Kupferlade gehöret, nemlich den Wagen beschrieben habe. Fig. VI stellt diesen Wagen besonders vor, und in der V Fig. wird man seine wesentliche Theile gleichfalls bemerken. Ueber dem Lager, d. i. sowohl über dem Riegel e c Fig. V, als auch über dem gegenüber stehenden Riegel, wovon man nur die Spitze c Fig. V bemerken kann, liegt eine horizontale eiserne Stange, die man am deutlichsten in k l Fig. IV und VI sehen wird. Eine solche horizontale Stange befindet sich nemlich über jedem Riegel e c Fig. V. Unter dieser eisernen Stange sind zwey kleine metallene Räder oder Rollen, welche in der IV und VI Fig. in k und l am deutlichsten in die Augen fallen. Beyde eiserne Stangen des Wagens sind durch 2 eiserne Schienen der Kupferlade vereiniget, wovon man eine Seite oder Spitze in m Fig. V, IV und VI bemerken kann. Beyde Stangen k l Fig. IV und V kann man also nebst der Kupferlade m auf dem Lager e h nach der Richtung e h und wieder zurück vermittelst der Rollen k und l verschieben oder rollen. Damit sich nun aber diese Stangen k l nicht bey der Bewegung verrücken, so ist unter jeder Stange auf dem Lager h e in k ein Zapfen, der Schließ- oder Springhaken heisset. Dieser greift in eine Hülse unter dem Wagen hinein. Der erste wesentliche Theil dieses Wagens ist nun die schon ein paarmal genannte Kupferlade, deren eine Seite, wie gesagt, in m Fig. IV, V und VI in

die

die Augen fällt. Ich habe bereits gesagt, daß zwey eiserne Schienen, die in k m Fig. V nach der ganzen Länge h i des Stuhls liegen, die beyden Stangen k l des Wagens verknüpfen. Beyde gedachte Schienen stehen etwa 1 Zoll von einander ab, und in diesem Zwischenraum werden nach der ganzen Länge der Schienen eben soviel vierkantige Stücke Meßing oder Kupfer mit Bley eingegossen, als vorhergedachte Nadelbleystücke vorhanden sind. Von diesen Meßing- oder Kupferstücken hat die Kupferlade ihren Namen erhalten. Jedes dieser vierkantigen Metallstücke springt oben vor den Schienen vor, und zwey und zwey dieser Metallstücke stehen so weit von einander ab, daß der Abstand genau so viel, als die Dicke einer Schwinge beträgt. Ferner ist in jedem Metallstück ein Loch, so daß die sämtlichen Löcher auf einander treffen, und nach der ganzen Länge h i des Stuhls durchgehen. In dieser Kupferlade schweben nun die **Schwingen**, denen man auch die vermuthlich verstümmelte französische Benennung **Unden** oder **Unten** giebt. In der VI Fig. erscheinen sie in n o, und in der III Fig. hat man eine besonders abgebildet. Eine solche Schwinge ist von Eisenblech, in n Fig. III abgerundet, und in q hat sie ein Loch, welches etwas grösser ist, als das vorgedachte Loch der Metallstücke der Kupferlade. Denn jede Schwinge wird dergestalt zwischen 2 Metallstücke der Kupferlade horizontal gelegt, daß das Loch q der Schwinge und

die Löcher der Metallstücke zusammen fallen. Durch alle Löcher der Metallstücke und der Schwingen steckt man eine eiserne Ruthe, deren vorragende Spitze in r Fig. V sichtbar ist, und diese Ruthe befestiget die sämtliche Schwingen dergestalt in der Kupferlade, daß die Schwingen gleich einem Wagebalken in der Kupferlade beweglich schweben. In der VI Fig. ist die Spitze der gedachten Ruthe unter m. Es sind jederzeit so viel Schwingen, als Nadelbley h i Fig. V auf einen Stuhl, und die Spitze o jeder Schwinge Fig. III schwebt genau zwischen zwey benachbarten Nadelbleystücken. Denn an der Spitze o jeder Schwinge Fig. III und VI ist eine Platine o p mit einem meßingenen Niedt angeniedtet, und wenn beym Wirken die Schwinge in o sinkt, so fällt die Platine zwischen ihre zubehörigen zwey Nadelbley in h i Fig. V, oder deutlicher geredet, zwischen die beyden äussersten und neben einanderstehenden Nadeln zweyer benachbarten Nadelbleystücke. Diese Platinen führen den Namen **fallende Platinen**, weil sie in der That beym Weben sinken, zum Unterschied von den stehenden Platinen, deren ich weiter unten gedenken werde. Die leztern sowohl, als die erstern Platinen bringen nebst den Nadeln beym Wirken die Maschen hervor, und nach diesem ihrem Zweck muß der untere Theil u p beyder Platinen ausgeschweift seyn. Der obere hinaufgehende Ausschnitt s heißt die Kammer, die vordere Spitze u, der Schnabel, und

die

die vorspringende Krümmung in r, der Bauch. Die Folge wird lehren, wie alle diese Theile zur Bildung der Masche das Ihrige beytragen. Aus dem Vorhergehenden erhellet schon, daß die Schwingen Fig. III n o beym Wirken zuweilen in o nebst der Platine in o p sinken. Da sie nun gleich einem Wagebalken in q in der Kupferlade schweben, so müssen sie in n steigen, wenn sie in o sinken. Das Steigen dieser Schwingen in n Fig. III wird durch die Roßstange und das Roß bewirkt. Am deutlichsten fällt diese Roßstange in v w Fig. VI und XII in die Augen, und in der IV sowohl, als in der V Fig. wird man die eine Spitze w bemerken. Die eiserne Roßstange v w Fig. VI und XII selbst ist bey einigen Stühlen durch eiserne Arme an der Kupferlade Fig. VI m, bey andern Stühlen aber auf dem Lager Fig. V e c befestiget, und die erste Art scheint die beste zu seyn, weil sich die Roßstange mit den Schwingen zugleich beweget. Die Roßstange hat auf ihrer obern Fläche nach ihrer ganzen Länge eine Falze oder Rinne, in welche der Zapfen x Fig. VI und XII des Rosses y hinein greift. Das Roß y ist ein kleines eisernes und dreykantigtes Prisma, auf dessen untern Seitenfläche, die die Roßstange berührt, ein Zapfen x Fig. VI und XII stehet, der in die vorgedachte Rinne der Roßstange v w hinein greift. Die beyden übrigen Seitenflächen sind gegen die Schwingen n o Fig. VI gekehrt. An jeder Seite des Rosses ist eine

Schnur befestiget, und eine Schnur liegt auf der Rolle v Fig. VI und XII, die andre aber auf der Rolle w. Die erste Schnur geht in z Fig. V und XII, die andre aber in tz zu einer grossen Scheibe A, die in der Mitte des Stuhls schwebt. Beyde Schnüre sind vereiniget, und liegen in einer Rinne auf der Scheibe A Fig. IV, V, XII. Hinter dieser Scheibe steckt auf ihrer Welle eine Rolle B, auf welcher ein Riem C B D Fig. IV, V und XII liegt, der diese Rolle mit 2 Fußtritten C und D vereiniget. Diese Fußtritte schweben unten im Stuhl, und sind an einer Spitze unter der Banke f g Fig. V mit einem Gewinde an dem Riegel E befestiget. Tritt man also den rechten Fußtritt D Fig. V und XII, so drehet sich die Rolle B und Scheibe A nach der Richtung z A um, und das Roß y Fig. XII wird nach der Richtung y w durch die Schnüre v z w fortgezogen. Gerade umgekehrt ist der Fall, wenn man den Fußtritt C tritt, und das Roß wird gegenseitig nach der Richtung w v Fig. XII gezogen. Indem nun das Roß y Fig. VI von w nach v fortläuft, so gehet es unter den Schwingen n o in n weg, und seine linke obere Seitenfläche berührt die Schwingen unterhalb in n, stößt diese hier in die Höhe, und sie sinken in o nebst der Platine o p. Eben dieses geschiehet gegenseitig, wenn man das Roß von v nach w, beweget. Auf diese Art fallen nun die fallenden Platinen o p Fig. VI vermittelst der Schwingen n o beym Wirken hinab. Doch müssen die Platinen

tinen und Schwingen nur so tief sinken, daß sie in den Nadeln h i Fig. V eine erforderliche lange Masche machen. Dieserhalb fällt die Schwinge Fig. III beym Sinken in v auf eine hölzerne Leiste, die man **Undensteg** oder auch **Fallbaare** nennt, und wovon man die eine Spitze in l Fig. V bemerken wird. Dieser Steg kann durch zwey Schrauben F und G Fig. V erhöhet und gesenkt werden, je nachdem die Masche nach Befinden lang oder kurz seyn soll. Beyde Schrauben heissen die **Mühle**, und sie haben etwas unter ihrer obern Spitze ein Sperrad nebst einem Sperrkegel, womit man sie erforderlich befestiget. Ihre Spindel geht durch ein geräumiges Loch der vorgedachten Fallbaare, und sie trägt dieselbe unten durch einen grossen Kopf. Des geräumigen Lochs wegen läßt sich die Fallbaare in etwas vor- und rückwärts verschieben, und dieses ist nöthig, weil ohnedem diese Fallbaare die Platine o p Fig. III in ihrer Bewegung hindern würde, wenn der Wagen Fig. VI beym Wirken nach dem hintern Theil des Stuhls zu auf dem Lager Fig. V e c zurück gerollet wird. Hinter jeder Spitze dieser Fallbaare ist aber eine Feder, die diese Fallbaare wieder vorwärts treibt und in Ruhe erhält, wenn der Wagen vorwärts gerollet wird. So werden nun die Platinen und Schwingen Fig. III gehindert, daß sie nicht zu weit hinab in o sinken können, und in der Folge werd ich zeigen, wie man sie durch den Undenhut einschränkt, daß sie an eben dieser

Spitze o nicht zu hoch steigen. Eben so hat man den Schwingen auch Schranken gesetzt, daß sie an der entgegengesetzten Spitze n Fig. III und VI nicht zu tief hinab sinken können. Dieserhalb ist hinter der Kupferbaare Fig. VI m und der Roßstange v w der Federstock angebracht. In der V Fig. fällt dieser Federstock nicht in die Augen, er stehet aber hinter der Roßstange w. Ganz deutlich bemerkt man ihn aber an dem Wagen Fig. VI, und dem Hintertheil des Stuhls Fig. XII in H I. Eine starke hölzerne Leiste K I wird auf eine doppelte Art, die ich hernach anzeigen werde, an dem Wagen Fig. VI befestiget, und auf diesem Federstock stehen zwey Reihen senkrechter Federn H I von elastischen Eisenblech. Ihre Anzahl stimmt genau mit der Zahl der Schwingen n o Fig. VI überein, denn an jede Feder lehnet sich die Spitze n einer Schwinge. Jede Feder ist etwa ein Viertel Zoll breit, und also breiter, als eine Schwinge, die sich nach ihrer Dicke gegen die Feder lehnet. Dieserhalb stellt man die Federn auf dem Federstock in 2 Reihen, so daß jederzeit eine Feder in der vordersten, nnd die benachbarte in der hintersten Reihe stehet. Dieserhalb muß auch jede Schwinge, die zu einer Feder der hintersten Reihe gehöret, etwas länger seyn, als eine zur vordersten Reihe der Federn gehörige Schwinge. Jede Feder ist etwas unter ihrer obern Spitze H Fig. VI und XII nach einem spitzigen Winkel umgebogen, so daß die Oefnung dieses Winkels

kels gegen die Spitze n Fig. VI der Schwinge no gekehret ist. Ruhet nun die Schwinge no, so liegt ihre Spitze n in der Kante des Winkels der Feder, sie steiget aber gegen den obern Schenkel des Winkels an der Feder in die Höhe, wenn sie beweget wird. Auf diese Art ist jede Schwinge no Fig. VI nicht nur vorne in o durch den Undensteg und Undenhut eingeschränkt, daß sie nicht höher steigen und sinken kann, als erforderlich ist; sondern ihre Spitze n Fig. VI wird auch durch die Federn des Federstocks gehindert, daß sie in n nicht zu tief sinken kann. Nur entstehet noch die Frage, wie die Schwingen, wenn sie von dem Roß y Fig. VI dergestalt bewegt sind, daß sie in o nach dem obigen sinken, wie, sag ich, diese Schwingen hinten in n hinab gepreßt werden, daß sie wieder in Ruhe kommen? Diese Absicht wird durch die **Unden- oder Schwingenpresse**, die man auch **Basquille** nennt, erreicht. Ganz deutlich fällt dieser Theil des Stuhls nirgend Tab. II in die Augen, weil er durch die übrigen Theile zum Theil bedeckt wird. Unterdessen erblickt man sie doch Fig. IV und VI in L M auf einer schmalen Seite. Man wird nemlich insbesondre in der IV Fig. in L M einen eisernen Arm bemerken, der **der grosse Unde**, oder deutsch, grosse Schwinge genennet wird, weil an jeder Seite der eigentlichen Unden oder Schwingen in n o Fig. VI eine solche grosse Unde L M liegt. Beyde grosse Unden erhalten auch, gerade wie die eigentlichen

Schwingen, ihre Befestigung durch die Ruthe r Fig. V und m Fig. VI, IV. Die Ruthe durchbohrt nemlich diese grosse Unde L M Fig. IV in m, so daß die grosse Unde gleich einem Wagebalken auf der Ruthe schwebt. Die hintersten Spitzen L Fig. IV beyder grossen Unden werden durch eine starke hölzerne Leiste vereiniget, oder dagegen auch mit einer eisernen Stange, die aber unten mit Tuch belegt seyn muß, damit das Eisen die eigentlichen Schwingen nicht verletze. Dieser hölzerne oder eiserne Steg liegt auf den eigentlichen Schwingen Fig. VI n o nach ihrer ganze Lage und mit dem Federstock H, I parallel. Man hat die Lage dieses Steges in der VI Fig. durch Punkte in N angedeutet. Druckt man also die Spitze M Fig. VI beyder grossen Unden in die Höhe, so wird hiedurch die entgegengesetzte hintere Spitze hinabgepreßt, und zugleich auch der damit vereinigte Steg N Fig. VI. Dieser druckt wieder auf die eigentlichen Schwingen Fig. VI n o, preßt ihren hintern Theil n hinab, und bringt sie wieder in Ruhe, wenn sie nemlich vorher von dem oben beschriebenen Roß hinten erhöhet sind. Man wird sich dieses noch besser aus der IV Fig. durch die Lage der schwebenden grossen Unde L M vorstellen können. Damit aber der Steg N Fig. VI der Undenpresse nicht auf den eigentlichen Schwingen n o liegen bleibt, und diese in der nächsten Bewegung hindert, so ist an der Spitze M Fig. IV ein Stück Bley angegossen, dessen Schwere die Undenpresse nach

dem

dem jedesmaligen Gebrauch vorne in M wieder hinabdruckt, so daß also hinten der Steg N Fig. VI steiget und die eigentlichen Schwingen n o wieder verläßt. Endlich muß aber auch der Strumpfwirker bey seiner Arbeit die Undenpresse bequem bewegen können, und dieses geschiehet durch die **Daumdrucker** oder **Daumlacker.** Dieser kleine Theil fällt am deutlichsten in O P Fig. VI in die Augen. Neben der Platinenbaare, wovon ich unten reden werde, ist nemlich eine Klappe O P befestiget, und zwar neben jeder grossen Unde L M. Diese Klappe, die Daumdrucker heisset, lehnt sich mit einem Zapfen Q unter die Spitze M der grossen Unde L M. Eigentlich ist dieser Daumdrucker nichts anders, als ein elastisches Blech, so in O befestigt ist. Druckt man ihn nun unten in P gegen das Gestell des Stuhls, so preßt er durch seinen Zapfen Q seine grosse Unde L M in Q in die Höhe, der Steg N sinkt, und druckt die Schwingen n o in n nieder. Der Daumdrucker O P springt durch seine eigene Federkraft in P wieder zurück, und die Presse sinkt in Q wieder durch die Schwere des oben gedachten angegossenen Bleys. Folglich sind eigentlich zwey Daumdrucker vorhanden, nemlich an jeder Seite des Stuhls und für jede grosse Unde einer.

Ich habe bis jetzt die sämtlichen Theile des sogenannten Wagens beschrieben, wozu nach dem Vorhergehenden die Kupferlade m Fig. IV nebst den Rädern k und l, das Roß v w

Fig.

Fig. VI, die Schwingen n o nebst den Platinen o p, der Federstock H I und endlich die Undenpresse M L N gehöret. Diese Theile vorausgesetzt, kann ich nunmehro die verschiedene Benennung und Einrichtung der Stühle, die sich auf die gedachten Theile gründet, deutlich anzeigen. Diese verschiedene Benennung, so die Stuhlschlösser diesen Stühlen beylegen, beruhet theils auf der Anzahl der Räder oder Rollen des Wagens, theils aber und vorzüglich auf der mannigfaltigen Befestigung des Federstocks H I Fig. VI, der im Französischen den Namen Grille führt, weil er beynahe gitterartig aussiehet. Hiernach giebt es nun drey Arten Stühle. Die erste Art heisset Grille fix, welche Benennung ohnstreitig aus Grille fixée entstanden ist. Ein solcher Stuhl hat an jeder Seite zwey Räder am Wagen, und der Federstock hängt durch einen rechtwinklichten eisernen Arm mit der Kupferlade zusammen, bewegt sich auch mit diesem zugleich, doch übrigens ohne sich bey der Bewegung zu neigen. Der Wagen eines solchen Stuhls geht sehr sicher. Die zweyte Art dieser Stühle heisset Grille mouvante. Er hat abermals zwey Räder an jeder Seite des Wagens, allein der Federstock Fig. VI H I hängt mit der grossen Unde L M durch einen sogenannten Schwanenhals zusammen. Der Federstock ist nemlich mit der grossen Unde durch ein nach einem halben Cirkel gebogenes Eisen vereiniget, und dieses Eisen nennet man Schwanenhals. Der Wagen wird beym

Wir-

Wirken jedesmal an den grossen Unden vorwärts gezogen, und durch diese also auch der Federstock. Doch neigt sich der Federstock bey dieser Bewegung etwas vorwärts, oder wie der Profeßionist sagt, er köpelt. Auf eben die Art hängt auch der Federstock mit der grossen Unde durch einen Schwanenhals bey der dritten Art der Stühle zusammen. Doch wird noch die grosse Unde auf der Ruthe Fig. V, r verlöthet. Diesen Stuhl nennt man deutsch Köpelstuhl, französisch aber Grille avant. Der Federstock köpelt also gleichfalls vermöge des Schwanenhalses, aber der Wagen hat überhaupt nur zwey Räder, nemlich an jeder Seite eins. Ein solcher Stuhl gehet sehr leicht, und der Federstock köpelt am stärksten.

Ich fahre nunmehro fort, die übrigen Theile des Stuhls zu zergliedern. Nach dem Obigen hat ein solcher Stuhl fallende Fig. VI o p, und stehende Platinen. Die ersten sind bereits vorher beym Wagen beschrieben, und die letztern sind in der Platinenbaare und Schachtel befestiget, so beyde einen Theil der Lade ausmachen. Von dieser und den zubehörigen Theilen will ich nunmehro reden. Zwischen den senkrechten Stützen oder Docken a und S Fig. V liegt ein starker eiserner Wellbaum a S Fig. V und XII horizontal. An jeder Spitze ist dieser Wellbaum in eine Docke eingezapft, so daß er sich umdrehen lässet. Man wird dieses Gewinde des Wellbaums in a und S Fig. XII deutlich bemerken. Mit diesem Wellbaum hängen drey eiser-

ne Arme zusammen, wovon die beyden äussersten neben den beyden Balken a T und S U des Gestells liegen, aber innerhalb des Stuhls. Der dritte liegt gerade in der Mitte des Stuhls, in gleicher Entfernung von den vorigen beyden und mit diesen parallel. Diese drey Arme sind so lang, als der Balken a T oder S U des Gestells. Vorne in dem Stuhl in T U ist an den nur gedachten drey Armen eine eiserne Stange oder Traverse befestiget, die mit dem Wellbaum a S parallel läuft. Die nur gedachten 3 Arme, nebst der Traverse und dem Wellbaum machen also zusammen ein einziges Stück aus, welches, gleich einer Klappe hinauf und hinab beweget werden kann. Doch sind in der V Fig. die 3 Arme nebst der Traverse nicht deutlich angedeutet, weil es zu viel Verwirrung geben und die übrigen innern Theile bedecken würde. An jedem der beyden äussern Arme neben a T und S U hängt ferner eine eiserne Stange in X V und W V hinab, und eine solche Stange führet den französischen Namen **Pendant**. Jeder dieser Pendants ist in X oder W mit einem Gewinde an seinem vorgedachten Arm befestiget, so daß man sie, wenn sie erst durch die übrigen noch zu beschreibenden Theile vereiniget sind, unten in V gegen das Gestell des Stuhls und auch abwärts neigen kann. Zwischen diesen beyden Pendants X V und W V ist nun in X W die **Platinenbaare** befestiget, wodurch die stehenden Platinen, deren ich schon ein paar Mal gedacht habe, ihre

ihre Haltung bekommen. Es bestehet nemlich diese Platinenbaare aus zwey parallelen eisernen Stangen, wovon die hinterste an den Pendants XV und WV völlig befestiget ist, die vorderste kann aber abgeschraubet werden. Zwischen diesen beyden Stangen werden nun die **Oberbley** befestiget, und in diesen wieder die Platinen. Von diesem Oberbley gilt beynahe eben das, was ich oben von dem Unterbley Fig. VIII. a b, worin die Nadeln befestiget sind, gesagt habe. Jedes Oberbley muß eine bestimmte und festgesetzte Dicke haben, und es muß daher für jede Art Stühle nach ihren Nummern besonders in einer Form gegossen werden. Denn jedes Oberbley muß genau eine solche Dicke haben, daß zwey stehende Platinen, die in demselben befestiget werden, nicht nur zwischen zwey fallenden Platinen zu stehen kommen, sondern daß jede Platine auch zwischen zwey zubehörige Nadeln der Nadelbaare beym Wirken eindringet. Doch hat jedes Oberbley nur zwey Platinen bey den Stühlen zur seidenen Arbeit, wo jedes Unterbley drey Nadeln hat, wie oben gesagt. Bey Stühlen zu wollenen Strümpfen hat das Unterbley nur 2 Nadeln, und jedes Oberbley also auch nur eine Platine. Doch ich will in der Folge jederzeit der Kürze wegen annehmen, daß jedes Oberbley zwey Platinen erhält, und also zu einem Stuhl zur seidenen Arbeit gehöret. Durch den Guß erhält ein solches kantiges Oberbley an einer seiner schmalen Seiten zwey Ein-

schnitte oder Kerbe. In jeden Kerb wird eine stehende Platine eingesetzt, und beyde werden in dem Bley gemeinschaftlich mit einem meßingenen Niedt befestiget. Hiernächst setzt man die sämtliche Oberbley in den befestigten Theil der Platinenbaare X W Fig. V ein, legt den niedern und beweglichen Theil auf die sämtliche Oberbley, und schraubet den letztern Theil auf dem ersten mit einigen Schrauben an. Die Köpfe dieser Schrauben wird man auch in X W bemerken. Damit aber der vordere Theil der Platinenbaare die Oberbley nicht beschädige, so ist er mit Tuch gefuttert. So werden nun die stehenden Platinen vermittelst der Oberbley in der Platinenbaare befestiget, und hängen unter dieser senkrecht hinab. In der V Fig. wird man sie in X V i W vermischt mit den fallenden Platinen bemerken. Ich habe diese **stehende Platinen** noch nicht beschrieben, weil sie in aller Absicht den oben gedachten fallenden Platinen o p Fig. III gleich sind. In o werden die stehenden Platinen an dem Oberbley mit einem Niedt befestiget, so wie die fallenden an der Schwinge n o. Die stehenden Platinen haben auch unten in u p eben solchen geschweiften Ausschnitt, als die fallenden Platinen. Wenn der ganze Mechanismus des Stuhls in Ruhe ist, so ragen die sämtlichen stehenden und fallenden Platinen gleich lang hinab, und sie haben auch in aller Absicht eine gleiche Breite und unten eine gleiche Ausschweifung. Diese Ausschweifung stehet bey

allen

allen Platinen vorwärts nach dem Wirker zu. Alle Platinen sind aber etwa 4 bis 6 Zoll lang. Allein die stehenden Platinen sind nicht nur oberwärts in der Platinenbaare X.W Fig. V befestiget, sondern auch mit ihrer untern Spitze in der sogenannten **Schachtel.** Diese letzte schwebt vor dem Stuhl kurz unter den punktirten Nadeln i h Fig. V, und man wird sie in i h unter den Punkten gleich einer Leiste bemerken. Gerade wie die Platinenbaare XW, ist sie aus zwey eisernen Stangen zusammengesetzt, die zwischen den beyden Pendants X V und W V befestiget sind, und etwas von einander abstehen. In diesem Zwischenraum beyder Stangen der Schachtel stehet nun die Spitze p Fig. III der sämtlichen stehenden Platinen o p. Sie werden durch Haken in der Schachtel befestiget. Zugleich an der Nadelbaare X W und Schachtel h i sind auch die beyden **Hauptplatinen** oder **Gardeplatinen** befestiget, die man neben W V und X V nach den eigentlichen Platinen zu bemerken wird. Sie sind von starken Eisen und springen vor den eigentlichen Platinen vor. Durch das letzte hindern sie, daß die eigentlichen Platinen nicht von der Presse, wovon sogleich die Rede seyn wird, beschädiget werden. Hinten stossen diese Hauptplatinen an einen Nagel, der vor dem Lager h e Fig. V befestiget ist, damit die Pendants bey der Bewegung nicht zu weit hinterwärts gehen. Wenn man nun das vorhergehende kürzlich übersieht, so erhellet, daß die Pendants X V und

WV Fig. V nebst der Platinenbaare XW und Schachtel ih vor dem Stuhl an den vorgedachten Armen in a T und SU vermittelst eines Gewindes schweben. Diese Arme sind aber wieder an der Welle a S befestiget. Folglich leiden die Pendants nebst den stehenden Platinen eine doppelte Bewegung. Erstlich kann man sie mit den nur gedachten Armen vermittelst der Welle nach der Richtung T H senkrecht hinab bewegen, und gegenseitig auch wieder erhöhen. Zweytens können beyde Pendants XV und WV mit den stehenden Platinen unten in V gegen das Gestelle des Stuhls und wieder vorwärts beweget werden, weil die Pendants in X und W durch ein Gewinde an den nur gedachten eisernen Armen hangen. Die letzte Bewegung der Pendants verrichtet der Wirker blos mit der Hand, weil sie leicht zu bewerkstelligen ist. Ungleich schwerer ist es aber die Arme in a T und SU nebst den Pendants und zubehörigen Theilen nach der Richtung Th hinauf und hinab zu bewegen. Daher werden diese Theile folgendergestalt mit einem Tritt hinabgezogen, und wieder durch eine starke Feder erhöhet. Die erste Bewegung, da nemlich die Arme in a T und SU Fig. V nebst den Pendants und zubehörigen Theilen hinab gezogen werden, erreicht man durch zwey senkrechte dünne Stangen Eisen YZ und $\alpha\beta$ Fig. V. IV. XII, welche die Arme in a T und SU mit einem Querfußtritt unten in Z. β vereinigen. An jedem Arm a T und SU ist

also

also eine der vorgedachten dünnen Stangen befestiget, und jede geht von ihrem Arm hinab zu dem gedachten Querfußtritt Z β, der nebst seinen zubehörigen eisernen Stangen der **Marsch** genennet wird. Auf diesem Fußtritt ruhen die Spitzen der beyden äussersten langen Fußtritte C und D Fig. V, womit nach dem obigen das Roß wechselsweise beweget wird. Tritt aber der Strumpfwirker diese beyden letztern Fußtritte zugleich, so druckt er hiedurch den Querfußtritt Z β ganz hinab, und ziehet also vermittelst der Stangen YZ und $\alpha\beta$ zugleich die Arme in T und SU benebst den Pendants XV und WV und den zubehörigen stehenden Platinen X i hinab. Erhöhet werden aber eben diese Theile wieder durch eine starke elastische Feder, die ziemlich nach einem halben Cirkel gebogen ist, und Fig. V und XII in $\gamma\delta$ deutlich in die Augen fällt. Sie sitzt unter dem oft genannten Wellbaum a S, lehnt sich unten in δ gegen ein Lager des Gestells, in welches sie mit einem Dorn hinein greift, und oben in γ lehnt sie sich zugleich an den Wellbaum a S, und den oben gedachten mittlern Arm, der mit den Armen in a T und SU Fig. V parallel läuft. Zugleich ist in γ eine Stellschraube, womit man die Feder spannen kann, je nachdem die Feder stark oder schwach wirken soll. Werden nun die Arme in a T und SU nebst den zubehörigen Theilen von dem vorgedachten Marsch YZ $\beta\alpha$ hinabgezogen, so wird hiedurch die Fe-

der γ δ zusammengepresset. Zieht aber der Wirker seine Füsse wieder von dem Marsch zurück, so hebt die zusammengebogene Feder vermöge ihrer Schnellkraft die Arme a T und S U Fig. V nebst den zubehörigen Theilen wieder in die Höhe. So wird nun die vorgedachte doppelte Bewegung dieser Theile erreicht. Allein die Feder würde die nur gedachten Theile ungleich und oft wider die Absicht des Wirkers zu hoch bewegen, und daher muß man diese Theile in die erforderliche Ruhe bringen können. Dieserhalb ist sowohl der Croschirhaken, als die Stütze angebracht. Der **Einschluß des Croschirhakens** (Crochet) sitzt an der untern Spitze V Fig. V der beyden Pendants X V und W V, und gleichfalls in V befindet sich an dem Gestelle neben der Nadelbaare h i der eigentliche **Croschirhaken.** Die XXII Fig. wird dieses begreiflich machen. a b ist ein Pendant, und an der untern Spitze desselben befindet sich ein Haken, oder der Einschluß des Croschirhakens c. Ferner ist d ein Ständer des Gestells neben der Nadelbaare, und e ist der eigentliche Croschirhaken. Beydes ist von Eisen und befindet sich an und neben jeden Pendant. Wenn nun also die Pendants nebst den oben beschriebenen zubehörigen Theilen in Ruhe seyn sollen, so haket man den Einschluß des Croschirhakens c Fig. XXII in den eigentlichen Croschirhaken e ein. Allein bey der Bewegung dieser Theile selbst würden die Arme in a T und S U Fig. V wieder den Zweck bald

zu

zu hoch steigen, bald wieder zu niedrig hinab gehen, und daher schränkt man diese Bewegung durch die Stützen ein. Diese beyde Stützen stehen auf dem Gestell des Stuhls, und zwar neben jeden Arm in a T und S U eine. Sie fallen aber in der V Fig. nicht in die Augen, und daher hat man eine in der XXIII Fig. besonders abgebildet. Die eiserne Stütze selbst a b hat in c und d vorwärts zwey Lappen, und in jedem steckt eine eiserne Schraube. Der Durchschnitt des eisernen Arms (Fig. V, a T oder S U) ist in e angedeutet. Bewegt sich nun dieser eiserne Arm hinauf, so stößt er an die untere Spitze der Schraube c, und geht er hinab, so kann er nur bis zur Schraube d sinken. Je nachdem nun der Wirker die Schrauben stellt, giebt er den eisernen Armen und zugleich den zubehörigen Theilen mehr oder weniger Spielraum zu ihrer Bewegung. Unterdessen findet es doch der Wirker für nöthig, die sinkende Bewegung dieser Theile noch näher zu bestimmen, ohnerachtet sie schon durch die Schraube d Fig. XXIII eingeschränket wird. Denn die Folge wird lehren, daß durch das Hinabgehen der stehenden Platinen in X i Fig. V zum Theil die Länge der Maschen bestimmt wird. Diese nähere Einschränkung entstehet nun durch den **Pittikau**, oder Pitteko, oder Pittiko. Denn der Ursprung dieses Worts nebst seiner Rechtschreibung ist mir nicht bekannt, es scheint aber ein verstümmeltes Wort der französischen Sprache zu seyn. An

jedem Pendant nach dem Ständer T V und U V zu sitzt unten in V neben dem obigen Croschirhaken ein Zapfen, und an den beyden Ständern T V und U V sitzt gleichfalls in V ein solcher Zapfen, und zwar auf der Seite der gedachten Ständer nach den Platinen X i zu. Beyde Zapfen heissen Pittikau, sie können aber in der V Fig. nicht in die Augen fallen, und daher wird man sie nur aus der XXIV Fig. kennen lernen. Es bedeutet nemlich a b Fig. XXIV einen Pendant, c d aber einen Ständer des Gestells. Ferner ist e der Zapfen oder Pittikau des Pendants, f aber der Pittikau des Ständers. An jeden Pendant ist ein solcher Pittikau. Bey der Bewegung läßt der Wirker die Pendants nebst den zubehörigen Theilen nicht tiefer sinken, als daß sich der Zapfen e genau unter dem Zapfen f wegschleift, und der Pendant also kurz vor dem Zapfen f wieder in die Höhe gehet. So werden nun also die stehenden Platinen nebst den zubehörigen Theilen erforderlich befestiget, bewegt und eingeschränkt. Hier muß ich noch des schon oben gedachten Undenhuts Erwehnung thun. Es ist ein Eisen, welches unter der Platinenbaare X W Fig. V liegt, aber etwas von derselben absteht. Dieses Eisen ist dergestalt angebracht, daß es die fallenden Platinen an ihrer vordern Spitze hindert, daß sie nicht höher stehen, als erforderlich ist, wenn sie nemlich in Ruhe sind.

Es bleibt nur noch ein einziger wesentlicher Theil des Strumpfwirkerstuhls zu beschreiben übrig, nemlich die **Presse**. Ich habe oben gesagt, daß die feinen Spitzen d c der Nadeln Fig. VIII in der Nadelbaare umgebogen sind, und daß sie im erforderlichen Fall in einen Einschnitt (Chassis) auf dem Schaft a c der Nadel versenkt werden können. Diese Absicht bewerkstelliget die Presse, welche ganz von Eisen ist. Die **Lage** h ζ und k ϑ Fig. V der Presse ist in h und k an dem Gestelle des Stuhls angeniedtet, mit diesen beyden Lagen sind aber wieder zwey **Preßarme** ι ζ und η ϑ in ζ und ϑ durch ein Gewinde vereiniget, so daß man die gebogenen **Preßarme** ι ζ und η ϑ also in ι und η aufheben kann. Folglich schweben diese Arme in ι und η frey und unbefestiget. Doch ist unter der hintersten Spitze jedes Preßarms eine Schraube τ, die gegen das Gestell des Stuhls schlägt, damit die Presse bey der Bewegung nicht zu tief sinkt, und die Nadeln verletzet. Je nachdem also der Kopf dieser Stellschraube lang oder kurz vorstehet, kann die Presse hinten mehr oder weniger tief sinken. An diesen beyden Preßarmen oder Preßbogen ist nunmehro die eigentliche Presse V k befestiget. Es ist eine anderthalb Zoll breite eiserne Stange, die an einer Seite nach dem Gestelle zu stumpfscharf ist, sich gleichfalls nach dem Gestelle zu in etwas neigt, und gut poliret ist. Sie hat gerade eine solche Richtung, daß ihre

stumpfe Schärfe auf die sämtlichen Spitzen der Nadeln in der Nadelbaare h i fällt, wenn die Preßarme nebst der Presse hinabgezogen werden. Es frägt sich also nur noch, wie die Presse hinabgezogen und erforderlich wieder erhöhet wird. In dieser Absicht ist an der hintern Spitze ι und ν der beyden Preßarme ein gebogenes Eisen mit eisernen Bändern befestiget, welches man Traverse nennt. Nur der obere Theil dieser Traverse fällt in der V Fig. in δ F ν in die Augen, das Ganze erblickt man aber in der XII Fig., so wie es hinten im Stuhl sichtbar ist. Hier ist λ ν ζ μ die Traverse, welche in λ und μ an den Preßarmen befestiget ist. An dieser sitzt unterhalb die Gabel ν B ζ von starken Draht, und an einem Ring der Gabel in B ist ein Riem angeknüpft, der die vorgedachten Theile mit dem mittelsten Fußtritt s vereiniget. Tritt also der Wirker diesen mittelsten Fußtritt, so zieht er die Preßarme in ι und ν Fig. V hinab, die eigentliche Presse V k senkt sich auf die Nadeln hinab, und versenkt gedachtermassen die Nadelspitzen. Allein diese müssen nach der Absicht des Wirkers nicht immer versenkt seyn, und daher muß die Presse die Nadeln im erforderlichen Fall wieder verlassen und in die Höhe steigen. In der letzten Absicht ist folgender Mechanismus angebracht. Unten in der Mitte der Traverse in ε Fig. XII ist ein Riem angeknüpft, der über eine kleine Rolle in ο π gehet, die aber in der XII Fig. hinter einem Riegel nicht sichtbar ist. An dem

Lager

Lager δ der vorgedachten grossen Feder γ δ ist nemlich eine Gabel, in welcher die nur erwehnte Rolle läuft. Der Riem auf dieser Rolle, welcher von der Traverse in ε kommt, geht von π bis B hinab, und trägt hier ein vierkantiges oft eingeschnittenes Eisen unter B. Dieses Eisen steckt in einem Loche des Riegels unter B, wodurch der Riem nebst seinen Theilen in gehöriger Richtung erhalten wird. Endlich hängt unter diesem Eisen ein Gewicht e, z. B. eine eiserne Kugel, die nach Befinden noch mehr durch zugehängte Gewichte beschweret wird. Wenn also die Presse mit dem Fußtritt s hinabgezogen wird, so steigt die Kugel e in die Höhe, ziehet aber die Traverse in ε durch den Riem ε π B und zugleich auch die damit verknüpfte Presse wieder in die Höhe, so bald der Wirker den Fuß von dem Fußtritt s zurück ziehet.

Eine solche Beschaffenheit hat nun der Stuhl, worauf Strümpfe gewirkt werden. Die mehresten Theile hab ich beschrieben, es sey denn, daß ich bey dem Augenschein hin und wieder einen kleinen unbemerklichen Theil nicht gesehen, oder bey der Vielheit der Theile vergessen habe. Nur Schade, daß bey dieser künstlichen Maschine die Figuren der Kupfertafel die Beschreibung nicht immer gehörig unterstützen können. Uebersieht man nunmehro das Ganze dieser Maschine, so hat sie überhaupt vier wesentliche Theile, das Gestell nicht mitgerechnet. Der erste Haupttheil ist die Nadelbaare mit ihren Nadeln, worin die

Maschen eigentlich entstehen. Der Wagen setzt zweytens die fallenden Platinen in Bewegung, und diese bilden die Maschen in den Nadeln, aber nur vorläufig. Vollkommen werden diese Maschen drittens durch die stehenden Platinen gebildet, und diese bewegen sich vereiniget mit den Pendants und den übrigen zubehörigen Theilen. Diesen Theilen kommt endlich noch die Presse zu Hülfe, welche die Vereinigung zweyer benachbarter Reihen Maschen befördern hilft. Mit Voraussetzung der Kenntniß dieses Stuhls red ich nun zuerst von der Verfertigung der wollenen, und hiernächst der seidenen Strümpfe.

1. Von Verfertigung der wollenen Strümpfe.

Die Strumpfwirker theilen die gewirkten wollenen Strümpfe überhaupt in zwey Arten ab, nemlich in ordinaire glatte und in Kastorstrümpfe. Beyde Arten sondern sich theils durch die innere Beschaffenheit der verschiedenen Wolle, theils durch die Walke von einander ab. Denn die ordinairen glatten Strümpfe werden nur ganz mäßig, die Kastorstrümpfe aber stark gewalkt. Die ordinairen glatten Strümpfe sind diejenigen, die von Personen mitleren und niedrigen Standes gewöhnlich schwarz gefärbt in den Schuhen getragen werden. Man webt sie blos und allein aus einer langen Fettwolle, deren Entstehen ich in der vorigen Sammlung

bey

bey der Beschreibung des Wollkämmers umständlich gezeiget habe. Die sogenannte Waschwolle, die der Leser aus der vorigen Sammlung gleichfalls kennt, ist zu diesem Gebrauch zu hart und ungeschmeidig, und läßt sich nicht gut weben. In unserer Gegend verbraucht man zu Strümpfen dieser Art nur Fettwolle von einschürigen Schafen, in manchen Gegenden aber, wo es an einschüriger Wolle fehlt, soll man auch zweyschürige Wolle verbrauchen, aber nur zu groben Strümpfen. Je feiner nun die Strümpfe dieser Art werden sollen, desto feiner muß auch die Fettwolle seyn, und umgekehrt. Zu feinen Strümpfen dieser Art ist die Wolle insgemein 10 bis 12stückig, zu groben aber nur 7 bis 8stückig. Der Leser weiß schon aus der vorigen Sammlung, daß z. B. achtstückig so viel heißt, daß aus jedem Pfund Wolle 8 Stücke oder Strenen gesponnen werden. Gewöhnlich sind diese Strümpfe **dreydräthig**, selten vierdräthig, aber öfters zweydräthig, und die leztern sind natürlicher Weise die leichtesten und schlechtesten. Ein Strumpf ist dreydräthig will aber so viel sagen: der Faden, woraus er gewirkt wird, ist aus drey einzelnen Faden zusammen doubliret und gezwirnet. Hieraus erhellet die Bedeutung der übrigen ähnlichen Ausdrücke, vier- und zweydräthig, von sich selbst. Die **Kastorstrümpfe** sind ungleich dicker, als die vorigen, weil sie stark gewalkt werden. Dieserhalb werden sie in der Kälte getragen. Diese

Strümpfe sind jederzeit zweydräthig. Man macht sie ganz oder auch zum Theil aus Streichwolle, weil diese Wolle bekanntermassen gut filzet. Gewöhnlich nimt der Strumpfwirker zu dieser Streichwolle, deren Entstehen ich gleichfalls in voriger Sammlung bey der Tuchmanufactur gezeiget habe, gewöhnlich, sag ich, nimt er hiezu die sogenannten kurzen Locken, die von den Schafpelzen abfallen, wenn man sie vor dem Sortiren ausschüttelt. Denn diese kurze Wolle filzet bekantermassen gut, und wird daher auch zu feinem Landtuch verbraucht. Doch nimt man auch zu schlechten Kastorstrümpfen Lämmerwolle, und schlechtere kurze einschürige oder auch zweyschürige Wolle, worunter auch wol der sogenannte Kämmling, der beym Wollkämmen abgehet, zuweilen gemischet wird. Doch verbraucht man diese Streichwolle auch zuweilen vermischt mit langer Fettwolle. Hieraus entstehet nun eine doppelte Art Kastorstrümpfe, ganze und halbe. Die **ganzen Kastorstrümpfe** werden blos aus zwey vereinigten Faden Streichwolle gewirkt, und sie filzen daher in der Walke am besten. Zu den **halben Kastorstrümpfen** doubliret und zwirnt der Strumpfwirker einen feinen Faden von langer Fettwolle mit einem gröbern von Streichwolle zu einem Doppelfaden zusammen. Der feine Faden Fettwolle ist siebenstückig, der aber von Streichwolle drittehalbstückig. Uebrigens wird der wollene Faden zu glatten ordinären und zu Kastor-

strüm-

strümpfen von dem Strumpfwirker auf gleiche Art behandelt, und beyde Strumpfarten werden auch mit gleichen Handgriffen gewirkt, ausser daß der gezwirnte Faden des Kastorstrumpfs insgemein stärker ist, daher der Strumpf nach dem Obigen auf einem Stuhl zu grober Arbeit gewirkt werden muß. Dieser Umstand macht nun aber keinen wesentlichen Unterscheid bey der Arbeit selbst, und daher brauch ich in der Folge nicht eher darauf zu sehen, ob der Strumpf ein glatter oder Kastorstrumpf ist, bis von der Appretur der wollenen Strümpfe die Rede seyn wird. Ich wende mich nun zu der Vorbereitung der Wolle vor dem Wirken.

Vorausgesetzt, daß der wollene Faden bereits erforderlich gesponnen ist, wie ich in der vorigen Sammlung gezeiget habe, so ist die erste Arbeit des Strumpfwirkers, daß er die einzelnen Faden nach Befinden zu einem zwey- oder dreyfachen Faden zusammen doubliret. Er bedient sich hiebey des gewöhnlichen Spulrades Tab. II, Fig. II der Leinweber, und die wollenen Strenen hängt er auf eine Krone Fig. I, die ich gleichfalls schon in der vorigen Sammlung bey der Wollfabrik zergliedert habe. Man hängt nemlich insgemein nur zwey Strenen Wolle auf die Krone Fig. I, und spulet diese auf eine Spule des Spulrades Fig. II, mit den Handgriffen, die ich schon oft gezeiget habe. Soll nun der Faden dreydräthig werden, so nimt der Strumpfwirker die vorgedachte volle

Spule von dem Spul- oder Doublirrade Fig. II ab, und steckt dagegen eine leere auf. Auf die Krone legt er eine einzige Strene Wolle, und spulet diesen einfachen Faden vereinigt mit dem vorigen Doppelfaden auf die leere Spule des Spulrades. Doch hängt man zuweilen auch drey Strenen zugleich auf die Krone, und spult diese drey Faden gleich vereiniget auf die Spule des Doublirrades Fig. II. Allein es ist mühsam und schwer, drey Faden zugleich zusammen zu dobliren. Zu sogenannten melirten Strümpfen doublirt man 2 gefärbte und einen weissen oder ungefärbten Faden zusammen.

Die doublirten Faden müssen nun auf einer **Zwirnmühle** gezwirnt werden, allein nur ganz locker und los, oder wie der Wollfabrikant sagt, sie werden blos geschlofet. Denn die Maschen würden nicht gut in einander fallen, wenn die Wolle stark gezwirnt wäre. Die Strumpfwirker zwirnen sich ihre Wolle insgemein selbst, und bedienen sich hiebey folgender sehr einfachen Handzwirnmühle Fig. VII. Unterhalb liegt in dieser Mühle ein Schnurrad A B, so entweder durch eine Kurbel in F, oder auch durch einen Fußtritt L gleich einem Trittrade beweget wird. Hinter diesem Schnurrade A B ist in der Mühle ein Brett angebracht, so oben nach einem halben Cirkel abgerundet ist, und in C E A über das Schnurrad hervorraget. Unter der abgerundeten Kante dieser halben Scheibe sind neun Rollen E gleichsfalls nach einem halben Cirkel angebracht.

gebracht. Jede Rolle steckt auf einer horizontalen langen Spille, die vor der Rolle hervorragt, und die Rolle selbst kann man zugleich mit der Spille umdrehen. Um diese sämtliche Rollen E, und zugleich um das Schnurrad A B geht eine gemeinschaftliche Schnur, die die Rollen umdrehet, wenn das Schnurrad in Bewegung gesetzt wird. Beym Gebrauch der Mühle wird auf die Spille vor jeder Rolle eine Spule mit doublirter Wolle gesteckt, und der Faden jeder Spule wird über dieser an eine Sprosse eines Haspels angeknüpft. Dieser Haspel liegt in K unmittelbar über den Spulen, und die gezwirnte Wolle muß sich auf den Haspel aufwickeln. Dieserhalb muß der Haspel gleichfalls in Bewegung gesetzt werden, und zwar so, daß diese Bewegung in Absicht ihrer Schnelligkeit mit der Bewegung der Rollen übereinstimmt. Diese Absicht wird erreicht, wenn der Haspel gleichfalls von dem Schnurrade AB beweget wird, und dieses geschiehet folgendergestalt. Es steckt nemlich auf der Welle dieses Schnurrades an einer Seite eine Scheibe F, von welcher eine Schnur FG zu zwey Rollen in G gehet. Diese beyden letztern Rollen sind dicht neben einander, und auf jeder liegt ein Ende der Schnur. Diese geht endlich von den beyden Rollen G zu einer Scheibe H. Die letzte steckt mit dem Haspel K auf einer gemeinschaftlichen Welle KI, und setzt diesen Haspel also in Bewegung. Bey dem Gebrauch dieser Mühle drehet oder

zwirnet

zwirnet jede Rolle in E den Faden auf ihrer Spule ganz locker, indem sie mit der Spule beständig umläuft, und der gezwirnte Faden windet sich auf den Haspel K auf. Es ist hiebey nur noch zu bemerken, daß sich einige Strumpfwirker auch einer noch künstlichern Zwirnmühle bedienen, die ich aber nicht beschreiben werde, weil sie mit der in der vorigen Sammlung beschriebenen Handzwirnmühle eine ziemliche Gleichheit hat.

Der Faden wickelt sich von den Spulen strenenweise auf den Haspel der Mühle, und aus jeder Spule voll Wolle entstehet eine Strene. Mehrere Strenen zusammen müssen nun auf einer Waschbank mit schwarzer Seife gewaschen, und hiernächst zwischen den Haken der Waschbanke ausgerungen werden. Hiedurch wird das Fett weggeschaft, so die Wolle noch von dem Kämmen oder Streichen bey sich führet, und welches in der Folge das Färben erschweren würde. Alles dieses, was ich zuletzt erzehlt habe, wird durch dasjenige verständlicher, was von dieser Sache in der vorigen Sammlung gesagt ist. Insbesondre hab ich in dieser Sammlung bey dem Wollkämmer die Waschbanke und die beym Waschen erforderliche Handgriffe beschrieben, worauf ich mich hier beziehe. Viele Strumpfwirker haben keine Waschbanke, und sie waschen daher die Wolle gewöhnlich, und ringen sie mit den Händen aus. Zuletzt wird die Wolle in Wasser ausgespület, und hiernächst

zum

zum Trocknen aufgehangen. Getrocknet ist sie nunmehro hinreichend zum Wirken vorbereitet.

Dieses **Wirken** ist aber nun auch die Hauptsache, wovon ich daher umständlicher reden muß. Doch muß ich abermals voraussetzen, daß sich der Leser aus der vorigen Beschreibung einen richtigen Begriff von dem Stuhl gemacht hat, da auch in der Folge die Abbildungen auf der Kupfertafel die Beschreibung nicht immer gehörig unterstützen können, da diese Maschine aus so mannigfaltigen Theilen zusammengesetzt ist. Ich setze zum voraus, daß der Weber auf einem Stuhl Nummer 5 wirkt, und dieses des folgenden Abnehmens wegen, weil das Ab- und Zunehmen auf allen Stühlen nicht gleich ist, wie ich in der Folge näher zeigen werde. Ferner wird es dem Leser bekannt seyn, daß ein gewirkter Strumpf hinten in der Nath zusammengenähet wird, und daß er also beym Wirken in seiner Weite nach einer geraden Linie auf den Nadeln des Stuhls ausgespannet ist. Endlich ist beym Wirken die linke Seite des Strumpfs ausserhalb, oder nach dem Weber auf der Banke f g Fig. V zu.

Die Maschen des Strumpfs entstehen auf den Nadeln der Nadelbaare, Fig. V h i. Der ersten Reihe Maschen kann der Stuhl keine Gestalt und Haltbarkeit geben, wie die Folge näher zeigen wird, und der Strumpfwirker muß sie daher aus freyer Hand auf den Nadeln machen. Ich erinnere gleich anfänglich, daß der Strumpf-

wirker jeder Reihe zusammenhängender Maschen, die durch die ganze Weite des Strumpfs durchgehet, den französischen Namen Rangée beylegt. Er mißt aber die obere Weite seines jedesmaligen Strumpfs auf den Nadeln der Nadelbaare h i Fig. V ab, und diese Weite bestimmt die Anzahl der Nadeln, worauf beym Wirken des Strumpfs Maschen entstehen sollen. Doch wählt er nur die mittelsten Nadeln, und es bleiben auf jeder Seite in h und i noch einige leer und ungebraucht stehen. Ein Mannsstrumpf wird oben insgemein 11 rheinländische Zoll, ein Frauensstrumpf aber 10 Zoll weit gemacht, wenn nemlich Strümpfe für erwachsene Personen gewirkt werden. An dem rechten Ständer G t des Stuhls steckt etwa in 12 eine horizontale Spille von Eisen, und auf dieser befindet sich eine Spule mit der Wolle zum Wirken. Von dieser Wolle schlingt er um jede der abgezählten Nadeln der Nadelbaare Fig. V h i den Faden gewöhnlich, so daß der Faden jede Nadel gleich einer Masche umschlingt. Die Lade oder die Platinenschachtel X 1 (denn beyder Benennungen bedient sich der Wirker, wenn er von diesem Theil des Stuhls redet) die Lade, sag ich, hängt in ihrem Croschirhaken in Ruhe, und die Kammer der Platinen X 1 schwebet kurz über der Nadelbaare h i. Unter dieser Kammer Fig. III s, und kurz vor dem Unterbley der Nadelbaare h i Fig. V schlingt der Strumpfwirker den wollenen Faden um die Nadeln, und zwar von

der

der Linken zur Rechten. Diese erste Reihe Maschen ist, wie gesagt, aus freyer Hand und ohne Beyhülfe des Stuhls gemacht, und daher kann sich der Wirker sogleich zu der zweyten Reihe Maschen wenden. Er legt nemlich abermals einen Faden von der Rechten zur Linken oder von i nach h Fig. V über die festgesetzten Nadeln der Nadelbaare h i. Dieser zweyte Faden liegt zwar abermals unter der obgedachten Kammer der Platinen X i Fig. V, aber doch vor der vorigen ersten Reihe Maschen, die sich noch weiter hinterwärts kurz vor dem Unterbley der Nadelbaare h i befindet. Er tritt nunmehro den rechten Fußtritt D Fig. V, die Scheibe A läuft rechts um, und beweget das Roß auf der Roßstange W Fig. V von der Linken zur Rechten. Nach dem obigen erhöhet das Roß die Schwingen in n Fig. III, und die Schwingen sinken vorne in o nebst den sämtlichen fallenden Platinen o p. Sobald nemlich das Roß unter eine Schwinge in n tritt, so sinkt die Platine, und zwar eine nach der andern. Der Wirker nennt diese Bewegung des Stuhls couliren (Couler). Indem die Platine sinkt, fällt ihr Schnabel u Fig. III gerade auf den über die Nadeln gelegten Faden, und treibt diesen zwischen zwey unterstehende und benachbarte Nadeln, zwischen welchen der Faden nunmehro einen halben Cirkel bildet. Ich habe schon oben gezeigt, wie der Wirker die Maschine durch die Fallbaare und die Mühle dergestalt stellen kann, daß die Pla-

tine nicht zu tief sinkt, und die Masche zu groß macht. Gleichfalls aus dem Obigen erhellet, daß eine fallende Platine nur zwischen die äussern Nadeln zweyer benachbarten Unterbley fällt, und daher den Faden auch nur zwischen diesen Nadeln zu einem halben Cirkel bildet. Ich will diese Sache durch eine Linie Fig. XXV begreiflich machen. Unter der Linie g h Fig. XXV mögen die Punkte a, b, c, d, e, f Nadeln vorstellen, und g h selbst sey der übergelegte Faden. Aus dem Obigen erhellet, daß ein Stuhl zu wollenen Strümpfen in jedem Unterbley nur 2 Nadeln hat, und daher mögen die Nadeln a und b zu dem ersten, c und d zu dem zweyten und e und f zu dem dritten Unterbley gehören. Zwischen zwey und zwey Bley sinkt nur eine einzige fallende Platine, und also nur in i und k. In i treibt nun die fallende Platine den Faden zwischen die Nadeln b und c hinein, und die benachbarte Platine in k zwischen die Nadeln d und e, und so durch alle übrigen Nadeln hindurch. Allein der Faden soll sich stets zwischen zwey und zwey Nadeln zu einem halben Cirkel bilden, daher aus dem Theil g i des Fadens zwey Maschen entstehen müssen, und der Faden muß also auch zwischen die übrigen Nadeln gebracht werden, gerade wie durch die unterstehende Linie l m angedeutet ist. Diese fortgesetzte Bildung des Fadens in halbe Cirkel wird nun durch die stehenden Platinen hervorgebracht, die sich in der sogenannten Lade

oder

oder Schachtel befinden. Oben hab ich schon gesagt, daß bey einem Stuhl zur wollenen Arbeit auf eine fallende jederzeit eine stehende Platine folgt, und die letztern bilden die Maschen völlig. In dieser Absicht ergreift der Wirker mit jeder Hand einen Pendant XV und WV Fig. V der Schachtel Xi und tritt mit dem Fuß beyde Fußtritte C und D, und durch diese den Quertritt ZD hinab. Dieser zieht vermittelst der Dräther YZ und $\alpha\beta$ die Lade und zugleich die Schachtel mit den stehenden Platinen hinab. Der Schnabel u Fig. III der stehenden Platine fällt gleichfalls auf den übergelegten Faden, treibt den Faden zwischen die unterstehenden Nadeln, und verwandelt ihn hier gleichfalls in einen halben Cirkel. Folglich wird der Faden lm Fig. XXV zwischen den Nadeln b und c, d und e von den fallenden, in ab, cd und ef aber von den stehenden Platinen vorläufig zu einer Masche gebildet, und der ganze Faden gleicht nun einer Schlangenlinie. Ohne nun die Lade und Schachtel mit den Händen und Füssen fahren zu lassen, so zieht er die Schachtel an ihren Pendants unter dem oben gedachten Pittikau Fig. XXIV des Gestells weg, damit die starke Feder $\gamma\delta$ Fig. V nicht vor der Zeit die Lade und zugleich die stehenden Platinen zu stark erhebt, und bringt den geschlängelten Faden mit dem Schnabel der Platinen unter die Spitzen der sämtlichen Nadeln bis vorne, wo die Spitze umgebogen ist, indem er die Platinenschachtel

in V vorwärts beugt. Der Faden liegt also in jeder Nadel zwischen der Spitze d c Fig. VIII und dem Schaft a c und zwar ganz vorne in der Biegung c, wo ein Punkt ist. Diese ganze Verrichtung heißt **assembliren** (assembler). In eben dem Augenblick, da der Wirker den Faden unter die ungebogene Nadelspitzen gebracht hat, schlägt oder druckt er mit dem Schnabel der Platinen gegen den in Maschen verwandelten Faden, und macht hiedurch die Maschen gleich und glatt. Denn die Maschen werden hiedurch gegen die Biegung der Nadelspitze getrieben, und die Platinen können daher die Rundungen des Fadens durch einen Druck gerade und glatt ziehen. Der Wirker sagt von dieser letzten Verrichtung, er habe den Stuhl durch einen **Anschlag** mit den Platinen in *petit coup* **gebracht.** Alle diese Verrichtungen mit den stehenden Platinen geschehen beynahe in einem Augenblick, und zu gleicher Zeit faßt der Wirker auch an die Daumdrucker Fig. VI. O P, und bewegt auf die oben beschriebene Art die Undenpresse. Die eiserne Stange dieser Undenpresse in N fällt hiedurch auf den hintern Theil n der Schwingen, und auf diese Art steigen die sinkenden oder fallenden Platinen o p wieder, da sie vorher von dem Roß hinabgesenkt wurden. Diese Presse muß die Schwinge und fallende Platinen hindern, daß sie nicht zur Unzeit vorne sinken, und die Maschen verletzen. Bey allen den vorgedachten Verrichtungen mit der Schachtel

tel ist der Faden in der Kammer s Fig. III der Platine und insbesondre thut der Schnabel u das Seinige. Zugleich wird hiebey die Schachtel unten in V Fig. V etwas vorwärts gebracht. Sobald aber der Stuhl in petit coup gebracht ist, so läßt der Wirker die Schachtel X i Fig. V wieder senkrecht hinab hangen, erhebt aber zugleich mit dem vorgedachten Querfußtritt die Lade nebst der Schachtel so weit, daß die Arme der Lade e Fig. XXIII an die oberste Stellschraube c der Stütze stossen. Zugleich ergreift der Wirker mit dem Bauch t Fig. III der sämtlichen stehenden Platinen der Schachtel X i Fig. V die erste Reihe Maschen, die nach dem obigen beynahe bis zu den Unterbleyen der Nadelbaare h i Fig. V zurückgetrieben war. Ferner tritt er in eben dem Augenblick mit einem Fuß den mittelsten Fußtritt s, und zieht mit diesem die Presse ζ ε η δ hinab. Die Preßstange V k der gesunkenen Presse druckt die sämtlichen Nadelspitzen in den Einschnitt (Chassis) des Nadelschafts, und die versenkte Spitze d Fig. III erlaubet nunmehro, jede Masche der ersten Reihe Maschen dergestalt vorzuschieben, daß diese Masche auf der Nadelspitze d kurz hinter der Preßstange Fig. V V k zu liegen kommt. Dieses Vorschieben der ersten Reihe Maschen verrichtet nun der Wirker mit dem oben gedachten Bauch der stehenden Platinen, indem er die Lade X i Fig. V in etwas vorwärts bewegt. Sobald nun die sämtlichen Maschen der ersten

Reihe Maschen auf den versenkten Nadelspitzen liegen, so zieht der Wirker den Fuß von dem mittelsten Fußtritt s Fig. V ab, und die Presse springt durch die Schwere des Gewichts e Fig. XII von sich selbst in die Höhe, und verläßt die Nadeln. Der Strumpfwirker muste die Presse in diesem Augenblick wieder fahren lassen, damit sie ihn nicht hindert, die erste Reihe Maschen weiter vorwärts zu schieben. Denn sobald die Presse wieder in die Höhe gegangen ist, so bewegt der Wirker die Schachtel noch weiter vorwärts, und schiebt mit dem Bauch der stehenden Platinen die erste Reihe Maschen von der Nadelspitze d Fig. VIII bis zu der äussern Biegung c der Nadel. Wenn die Reihe Maschen an diesem Ort ist, so giebt er mit dem Bauch der stehenden Platinen einen starken Anschlag an die erste Reihe Maschen, und diese sinken hiedurch von der Biegung c Fig. VIII hinab, und werfen oder senken sich in die Maschen der zweyten Reihe, welche sich unter der umgebogenen Spitze in der Biegung der Nadeln befinden, gerade da, wo ich in c Fig. VIII einen Punkt gemacht habe. Der Strumpfwirker nennt daher dieses Ueberstreifen der ersten Reihe Maschen, überwerfen. Ich weiß aus meiner eigenen Erfahrung, daß es mir Mühe gekostet hat, dieses Ueberwerfen mit Beyhülfe des Augenscheins einzusehen, und ich kann mir daher leicht vorstellen, daß es schwer hält, sich diese Sache durch eine Beschreibung begreiflich zu machen. Ich will

will mich daher bemühen, dieses Ueberwerfen durch ein paar Linien in der XXVI Fig. ins Licht zu setzen. Die Punkte unter a mögen abermals vier Nadeln vorstellen, unter deren umgebogenen Spitze sich der geschlängelte Faden b a c befindet, doch so, daß er zwischen zwey Nadeln in einem halben Cirkel hinab hängt, wie z. B. in g i. Dieser Faden f a e ist also die letzte Reihe Maschen, der Faden f g e aber die nächst vorhergehende Reihe. Dieser letzte Faden wird nun, wie gesagt, bis zu der äussern Biegung der Nadelspitzen a vorgeschoben, und ruhet auf der umgebogenen Spitze, da im Gegentheil der vorhergehende unter dieser Spitze liegt. Das letzte ließ sich blos durch Punkte und Linien in der XXVI Figur nicht vorstellen, es erhellet aber aus der III Figur. Indem nun die Reihe Maschen f g e Fig. XXV von der Biegung der sämtlichen Nadeln hinabsinkt, so umschlingt er folgendergestalt den Faden b a e. Von f bis zu dem Punkt a und hinab bis g liegt der Faden f g e vor der Masche b a g des Fadens b a c. In g kommt aber der Faden f g e hinter der Masche b a g zu liegen, hängt hinter dieser Masche in der Krümmung g k i hinab, und lenkt sich über i wieder vor den Faden b a c. So umschlingen sich zwey Maschen der beyden Faden b a c und f g e, und eben so auch alle übrigen Maschen. Der Deutlichkeit wegen hab ich den Faden f g e von da an, wo er hinter den Faden b a c tritt und hinten hinab hängt, durch Punkte ange-

deutet, und aus eben der Ursach hab ich nicht die beyden ersten Reihen Maschen eines Strumpfs in der XXVI Fig. vorgestellet, sondern z. B. die zweyte und dritte. Denn die erste Reihe Maschen wird ohne Beyhülfe des Stuhls aus freyer Hand gemacht, und konnte daher nicht gut zum Beyspiel angenommen werden. Ich setze also bey der Reihe Maschen f g e zum voraus, daß sie bereits mit einer nächst vorhergehenden Reihe in k auf die vorherbeschriebene Art verknüpft ist, und die gehörige Haltung und Festigkeit hat. Uebrigens wird die erste Reihe Maschen, die zu Anfang eines Strumpfs gemacht wird, eben so mit der zweyten Reihe vereiniget, wie ich kurz vorher beschrieben habe. Der Unterschied ist nur, daß diese erste Reihe Maschen durch das vorgedachte Umwinden um die Nadeln ihre Haltbarkeit durch sich selbst hat, da im Gegentheil jede andre Reihe von der nächst vorhergehenden ihre Befestigung erhält, wie ich nun jetzt gezeiget habe. Sobald nun die beyden ersten Reihen Maschen auf die vorgedachte Art vereiniget sind, so ziehet der Wirker die Lade oder Schachtel X i Fig. V dergestalt nebst den stehenden Platinen hinab, daß die beyden verfertigten Reihen Maschen in die Kammer s der stehenden Platine Fig. III kommen, und der Wirker schiebet die Schachtel in V Fig. V nach dem Gestelle des Stuhls zu zurück, und schiebt hiedurch die fertigen Reihen Maschen auf den Nadeln bis kurz vor dem

Unter-

Unterbley der Nadelbaare Fig. V h i zurück. Hier bleibt der fertige Theil des Strumpfs so lange auf den Nadeln hangen, bis wieder eine neue Reihe Mäschen vorbereitet ist, daß sie mit der nächst vorhergehenden Reihe vereiniget werden kann. Nunmehro hat die Schachtel X i Fig. V vors erste das Ihrige gethan, man bringt sie daher in Ruhe und hängt sie dieserhalb in die Croschirhaken Fig. XXII ein. Diese letzte Bewegung der Lade heisset daher croschiren, wobey die Arme e Fig. XXIII der Lade bis zur untersten Schraube e der Stütze hinabsinken. So entstehet nun eine Reihe Mäschen oder eine Range, und der Wirker geht nunmehro zu der dritten Reihe über. Dieserhalb legt er den wollenen Faden von h nach i Fig. V, oder von der Linken zur Rechten dergestalt über die festgesetzten Nadeln, daß er abermals unter der Kammer der sämtlichen Platinen zu liegen kommt. Er tritt hierauf den linken Fußtritt c Fig. V, und coulirt mit dem Roß, welches nunmehro von der Rechten zur Linken die Schwingen hinten erhebt, daß sie vorne mit den fallenden Platinen sinken. Diese fallen mit ihrem Schnabel auf den Faden, und verwandeln ihn nach dem Obigen auf den Nadeln in eine Schlangenlinie. Völlig wird aber dieser Faden auf den Nadeln zu einer erforderlichen Schlangenlinie gebildet, da der Wirker die Lade aus den Croschirhaken hebt, mit dem Schnabel der stehenden Platinen den Faden vollständig bildet, ihn mit eben die-

sem

sem Schnabel vorwärts bis zur Biegung der Nadeln bringt oder assembliret, und ihn endlich durch einen Anschlag oder petit coup der Platinen glatt und eben macht. Hierauf steigt die Lade in etwas in die Höhe, der Wirker ergreift mit dem Bauch der Platinen die vorigen fertigen Maschen, druckt zugleich die Presse und durch diese die Nadelspitzen nieder, bringt die fertigen Maschen mit der Lade auf die versenkten Nadelspitzen bis an die Presse, läßt diese in eben dem Augenblick in die Höhe gehen, und wirft mit der Lade die zweyte Reihe Maschen über die vordere Biegung der sämtlichen Nadeln. Hiedurch wird die dritte mit der zweyten Reihe Maschen vereiniget. Zuletzt faßt der Wirker die drey fertigen Reihen Maschen mit der Kammer der stehenden Platinen, schiebt sie bis beynahe zu dem Hinterbley zurück, und läßt die Lade in die Croschirhaken zur Ruhe gehen. Alles dieses hab ich bey der zweyten Reihe Maschen umständlicher gezeigt. So wird nun beständig der Faden wechselsweise von der Rechten zur Linken und von der Linken zur Rechten über die Nadeln gelegt, und sobald ein Faden aufgeleget ist, wird couliret, assembliret, der Stuhl in petit coup gebracht, übergeworfen und zuletzt croschiret.

Eins und das andre ist gleich anfänglich noch bey diesem Wirken zu bemerken. Die rauhen Fasern der Wolle verursachen, daß bey dem vorgedachten Ueberwerfen der nächst vorhergehenden Reihe Maschen über die letzte Reihe die

die Wolle nicht gut von den Nadeln hinabsinkt, und die Maschen der letztern Reihe umschlinget. Damit nun die Vereinigung beyder Reihen gehörig bewerkstelliget werde, so muß der Wirker, sobald er übergeworfen hat, jedesmal an den fertigen Theil des Strumpfs zupfen, und hiedurch die Maschen der vorletzten Reihe nöthigen, daß sie sämtlich von den Nadeln hinabsinken, und sich mit den Maschen der letzten Reihe vereinigen. Dieses Zupfen fällt bey seidenen Strümpfen weg, da die glatte Seide ohne Beyhülfe des Wirkers von den Nadeln sinkt. Ueberhaupt muß aber in dieser Absicht der bereits verfertigte Theil des Strumpfs jederzeit unten ausgespannet seyn. Bekommt daher der Strumpf keinen doppelten, sondern einen einfachen Rand (Orlet), das heißt, wird er oben ganz glatt weg gewebet, und man hat bereits einige Reihen Maschen hintereinander gewirkt, so wird die erste Reihe Maschen an einem Rolleisen oder einer Rollmühle Fig. IX befestiget. Dieses Rolleisen ist ein eiserner Rahm, der so lang als die Nadelbaare, und an einem Riegel des Stuhlgestells unter B Fig. V befestiget ist. In a b Fig. IX hat dieses Rolleisen eine kleine eiserne Welle, die sich umdrehen und mit einem Sperrade und Sperrkegel in b befestigen lässet. Auf diese Welle wickelt der Wirker ein Tuch, und an die äussere Kante dieses Tuchs nähet er die erste Reihe Maschen des zu verfertigenden Strumpfs mit Zwirn an. So wie der Strumpf

beym Wirken nach und nach an Länge zunimt, wickelt der Wirker das vorgedachte Tuch auf die Welle a b des Rolleisens auf, da dieses im Gegentheil anfänglich von dem Rolleisen bis zur Nadelbaare reicht. Alles dieses findet sowohl bey seidenen, als wollenen Strümpfen statt. Zuweilen giebt man aber den feinen wollenen, so wie auch den seidenen Strümpfen oben einen doppelten Rand, und alsdenn kann das Rolleisen erst befestiget werden, wenn der Rand fertig ist. Dieser doppelte Rand, der französisch der doppelte Orle, Orlet oder Ourlet heisset, wird ganz oben zu Anfang eines Strumpfs angebracht. Der Strumpf liegt nemlich, vermuthlich der Haltbarkeit wegen, an diesem Ort einen Zoll breit doppelt, und der Rand gleicht einem Papierstreif, der umgelegt ist. Doch werden beyde zusammengeschlagenen Theile an dem Ort, wo der Rand aufhört, durch das Wirken mit einander vereiniget. Wenn nemlich der Strumpf um einen Zoll lang gewebet ist, so macht der Wirker eine lange Masche, damit sich der Rand beym nachmahligen Zusammenschlagen gut glatt niederlegt. Eine lange Masche entstehet aber auf folgende Art. Ich habe oben bereits gezeigt, daß die Schwingen o n Fig. V I. der fallenden Platinen o p kurz hinter o beym Sinken auf eine Leiste oder Fallbaare sinken, und diese Fallbaare setzt ihnen Schranken, daß sie nicht zu tief sinken können. Diese Fallbaare kann man durch die Mühleisen F und G Fig. V höher

höher und niedriger stellen. Bey einer langen Masche schraubet der Wirker die Fallbaare mit dem Mühleisen weiter, als gewöhnlich hinab, und wenn daher die Schwingen und fallenden Platinen beym Couliren sinken, so fallen sie tiefer, als gewöhnlich hinab, und machen also auch eine längere Masche. So bald nun die Fallbaare wieder gewöhnlich gerichtet ist, so wirkt der Strumpfwirker nach der langen Masche noch um 1 Zoll lang weiter fort. Hier ist der Beschluß des zum Rand bestimmten Theils des Strumpfs, der also überhaupt 2 Zoll lang ist. Ich verstehe hierunter rheinländische Zolle, wie in der Folge beständig. Die letzte Reihe Maschen ist abermals lang, so wie vorher. Nunmehro legt der Strumpfwirker den 2 Zoll langen Theil dergestalt um, daß die erst gedachte Reihe langer Maschen gerade in den obern Rand des Strumpfs fällt, und hängt die Maschen der allererst gewirkten Reihe Maschen gleichfalls auf die Nadeln, so daß nun zwey Reihen Maschen auf den Nadeln hangen, die Reihe langer Maschen hinten, und die Maschen der ersten Reihe vorne. Durch dieses Umschlagen liegt nun das bereits Gewirkte doppelt, und ist natürlicher Weise zusammengeschlagen nur 1 Zoll lang. Beym Aufsetzen der zuerst gewirkten Reihe Maschen auf die Nadeln bedient er sich der Schaftnadel Fig. XV, eines oben etwas gespitzten und umgebogenen Draths, so auf einem hölzernen Heft befestiget ist. Mit

dieser Nadel setzt er jede Masche jedesmal auf zwey benachbarte Nadeln auf, so daß also auf jeder Nadel nur die halbe Masche hängt. Doch setzt er auf 2 und 2 benachbarte Nadeln jedesmal 2 Maschen auf. Er übergehet also der Kürze wegen stets 2 Nadeln, und hängt z. B. auf 1, 2, 5, 6 Nadel zwey Maschen, läßt aber die 3 und 4 Nadel ꝛc. leer. Vermuthlich hängt er deshalb nur halbe Maschen auf die Nadeln, weil zwey ganze Maschen zu stark auf den Nadeln auftragen würden. Wenn nun die gedachten beyden Reihen Maschen sich auf den Nadeln befinden, so wirkt der Strumpfwirker gewöhnlich weiter fort, und durch das Wirken werden die beyden Reihen Maschen mit einander vereiniget, da man die nächste Reihe Maschen über die beyden vorgedachten wirft. Hieraus fließt natürlicher Weise, daß die beyden zusammengelegeten Theile des Randes bey dem Beschluß dieses Randes mit einander vereiniget werden, gleichsam als wenn sie an diesem Ort zusammen genähet wären. Sobald nun dieser doppelte Rand geendiget ist, so wird das Rolleisen auf vorgedachte Art unten mit dem Rande vereiniget.

Auf die oben beschriebene gewöhnliche Art wirkt nun der Strumpfwirker so lange fort, bis die Mannsstrümpfe 14 bis 16, die Frauensstrümpfe aber nur 9 Zoll lang sind, ohne ab- oder zu zu nehmen. Denn oben erhalten die Strümpfe in der gedachten Länge ihre Facon

auf

auf dem Formbrett, wovon ich weiter unten reden werde. Unter der gedachten Länge, das heißt, unter der Wade werden die Strümpfe bekanntermaßen merklich schmäler, und daher muß nach und nach abgenommen werden. Die XIII Figur stellt zwar eigentlich das vorgedachte Formbrett vor, es kann aber auch einen Strumpf bedeuten, und es soll uns daher in der Folge zum Wegweiser dienen. In a b ist der vorgedachte doppelte Rand, oder Orlet, dessen Beschluß ich durch Punkte angedeutet habe. Von a b aber bis c d wird fortgewirkt, ohne daß man abnimmt. Aber unter c d wird der Strumpf nach und nach schmäler, und daher muß auch nach und nach abgenommen werden. Mit dem Abnehmen, so wie es bey wollenen Strümpfen gebräuchlich ist, verhält es sich also. Der Strumpfwirker hebt mit der **Schaft= oder Mindernadel** Figur XV die äußerste Masche auf einer oder der andern Seite des Strumpfs von ihrer Nadel ab, und setzt oder hängt sie auf die benachbarte zweyte Nadel vor den zum Wirken abgezählten Nadeln, so daß nun auf dieser zweyten Nadel zwey Maschen hangen. Er muß hiebey die Masche von der äußersten Nadel abpressen, indem er die umgebogene Spitze dieser Nadel in ihren Einschnitt drukt, und zwar mit der Schaftnadel, die Masche alsdenn über die versenkte Spitze weg schiebt, und endlich mit der Schaftnadel abhebt, und auf die nächste Nadel hängt. Diese Art abzunehmen ist aber nur bey wollenen Strüm-

pfen gebräuchlich, und die bessere englische Art werd ich unten bey den seidenen Strümpfen zeigen. Ueberhaupt werden von c d Fig. XIII an bey einem Mannsstrumpf 18 Nadeln abgenommen, bey einem Frauensstrumpf aber 20 Nadeln, weil dieser unten noch schmaler zusammen gehet. Doch gilt dieses nur, wenn der Strumpf auf dem Stuhl Num. 5 gewirket wird. Denn ist die Wolle, und also auch der Stuhl gröber, so muß weniger abgenommen werden, und mehr, wenn beydes feiner ist. So werden auf dem Stuhl Num. 2 22 bis 24 Nadeln abgenommen. Man muß dieses Abnehmen aber folgendergestalt verstehen. Jedesmal nach acht Reihen Maschen oder Rangées nimmt der Strumpfwirker auf jeder Seite des Strumpfs eine Masche ab, und zwar die äußerste. Ueberhaupt aber werden nur 18, bey Frauensstrümpfen aber 20 Maschen abgenommen. Wenn nun der Strumpf von dem Abnehmen an, oder von c d Fig. XIII 6 Zoll lang gewebet ist, und die vorgedachten 18 oder 20 Nadeln sind noch nicht gänzlich abgenommen, so werden sie noch in den sogenannten kleinen Theilen abgenommen. Denn nachdem die gedachten 6 Zoll geendiget sind, so gehen in e f Fig. XIII die nur genannten kleinen Theile an, die des Zwickels wegen angebracht werden. In der XIII Fig. ist k h m der **Zwickel**, i h f l ist die Hälfte der **Mittelsole** oder des **Vorderblatts**. Denn, da der Strumpf zusammengenähet vorgestellet ist, so fällt nur die eine Hälfte

des

des Vorderblatts in die Augen, und diese bedeckt die andre Hälfte. Aus eben der Ursache ist auch nur ein Zwickeltheil k h e n sichtbar, und unter diesem liegt der andre. Das Vorderblatt und die beyden Zwickeltheile werden zusammen die drey kleinen Theile genennt, die im Französischen den Nahmen Partages führen. Dieser Abtheilung wegen muß der Strumpfwirker die sämtliche zum Strumpfstrikken erforderliche Nadeln in drey Theilen absondern, doch so, daß beyde kleine Zwickeltheile überhaupt nur so viel Nadeln erhalten, als das Vorderblatt. Denn dieses ist so breit, als beyde Zwickeltheile zusammen genommen. Wenn also das Vorderblatt z. B. 36 Nadeln erhielte, so gehören zu jedem Zwickeltheil nur 18. Beym Wirken sitzet das Vorderblatt auf den Nadeln der Nadelbaare in der Mitte, und auf jeder Seite ist ein Zwickeltheil. Wenn nun für jeden der drey kleinen Theile die erforderliche Nadeln abgezählet sind, so biegt der Strumpfwirker jedesmal zwischen zwey kleinen Theilen zwey Nadeln in die Höhe, damit er die Theile beym Weben von einander unterscheiden, und ihre Faden gehörig beym Wirken über die Nadeln legen kann. Hiedurch werden nun zwey Maschen überflüßig. Der Wirker hebt daher eine dieser beyden Maschen nach dem Zwickeltheil zu von ihrer Nadel ab, und hängt sie auf die äusserste Nadel des Zwickeltheils. Eben so hebt er die andre überflüßige Masche von ihrer Nadel ab, und hängt sie auf die äusserste Nadel des Vor-

derblatts, beydes mit der Schaftnadel. So verfährt er auf beyden Seiten des Vorderblatts, welches, wie gesagt, in der Mitte ist. Die Natur der Sache bringt es aber mit sich, daß der Wirker nun mit 3 besondern Faden wirken muß, da zu jedem kleinen Theil einer erfordert wird. Jeden dieser drey Faden legt der Wirker gewöhnlich über seine zubehörigen Nadeln, alles übrige verrichtet er aber mit allen drey Faden zu gleicher Zeit. Er koulirt, assemblirt und wirft sie also zugleich über die Biegung der Nadeln. Es entstehet also für alle drey kleine Theile zu gleicher Zeit eine Reihe Maschen, doch so, daß die Reihe eines kleinen Theils von den übrigen abgesondert ist. An jeden kleinen Theilen hängt er ein Stück Bley mit einem eingegossenen Haken (Contreplomb) an, indem er den Haken in die Maschen einhaket, und spannt hiedurch jeden kleinen Theil aus. Das Vorderblatt i h f l Fig. XIII wird nur 6, jeder Zwickeltheil k h e aber 8 Zoll lang gewebt. Denn das Vorderblatt geht nur bis zur Biegung des Fußes in i l, da im Gegentheil an jeden Zwickeltheil die Hälfte des Hackens in k n angewebet wird. Dieser Hacken hat zwey Zoll zur Länge, und daher ist jeder Zwickeltheil zwey Zoll länger als das Vorderblatt. Wenn also dieses letztere in erforderlicher Länge gewirkt ist, so wirkt der Wirker nur mit zwey Faden, nemlich jeden Zwickeltheil mit einem. Uebrigens werden beyde Zwickeltheile zugleich gewirkt, wie vorher alle drey kleine Theile. Allein der Hacken

rundet

rundet sich neben n Figur XIII, und diese Rundung muß gleichfalls durch das Abnehmen hervorgebracht werden. Es werden nemlich jederzeit nach zwey Reihen Maschen zwey Nadeln abgenommen, indem der Wirker blos an derjenigen Seite des Hackens, wo die Rundung entstehen soll, von jeder der beyden äußersten Nadeln eine Masche mit der Schaftnadel Fig. XV abhebt, und diese beyden abgenommenen Maschen auf die dritte Nadel vom Ende hängt. Diese dritte Nadel steht also nunmehro an dem Rande n Fig. XIII des Hackens. Auf diese Art werden sechs mal hintereinander 2 Nadeln, jedesmal aber nach zwey Reihen Maschen abgenommen. Zum Beschluß muß jeder Zwickeltheil in n k **abgekettelt** werden, damit sich das Gewirkte nicht wieder auflöset, wenn man es von den Nadeln abnimmt. In der letzten Reihe werden nemlich lange Maschen gemacht, wie ich dieses bereits oben bey der Verfertigung des Orlet gezeiget habe. Lang müssen diese Maschen seyn, damit der Wirker beym Abketteln eine Masche bequem durch die andre stecken kann. Er erleichtert sich dieses Durchstecken durch die **Kettelnadel** Figur XIV, eine gewöhnliche Nadel des Stuhls, die nur auf einem hölzernen Heft befestiget ist. Mit dieser Kettelnadel zieht er die zweyte Masche durch die erste, die dritte durch die zweyte, die vierte durch die dritte u. s. w. und dieses heißet abketteln. Mit der letzten Masche schürzt er zur Befestigung einen Knoten. Hiebey ist aber zu

bemerken, daß jede Masche beym Ketteln auf ihrer Nadel hängen bleibt, weil die Masche auflaufen würde, wenn der Wirker sie völlig von der Nadel abheben wollte, daher sagt der Wirker, er habe nur die halben Maschen gekettelt.

Ich habe schon oben gesagt, daß die kleinen Theile des Querzwickels wegen angebracht werden müssen, denn der Querzwickel muß besonders gewirkt werden, weil hier die Maschen nicht wie sonst gewöhnlich, nach der Länge des Strumpfs k l Fig. XIII hintereinander hinablaufen, sondern sie gehen nach der Breite e f des Strumpfs, damit sich der Zwickel von dem Uebrigen gut unterscheidet. Man hat aber drey Arten Zwickel: den Schiebsel- Schweitzer- und englischen Zwickel, und von jeder Art will ich das Entstehen zeigen. 1) Der Schiebselzwickel ist der gewöhnlichste, und wird folgendergestalt gewirkt. Der Wirker hängt nemlich eine Reihe Maschen an der innern Kante h k Fig. XIII eines Zwickeltheils auf eine erforderliche Anzahl Nadeln, aber nicht die erste oder äußerste Reihe, sondern die nächste zweyte. Daher kommt es, daß die überhüpfte erste Reihe Maschen des Zwickeltheils e h k n bey einem fertigen Strumpf vorspringt, und der Zwickel also in etwas versenkt zu seyn scheint. Er hängt aber nicht die ganze, sondern nur die halbe Masche auf eine Nadel, so wie ich dieses schon oben bey dem Abketteln erklärt habe. Nunmehro wirkt er gewöhnlich 3 Reihen Maschen nach der ganzen Länge h k des Zwickels, und diese Länge beträgt 8 Zoll,

Zoll, so wie die Länge des Zwickeltheils. Allein der Zwickel ist unten in k m breiter, als oben in h, wo er spitz zusammenläuft, daher man ihn auch wol Spitzzwickel nennt. Dieser Spitze wegen müssen die Reihen Maschen von der vierten Reihe an nach und nach kürzer werden, oder deutlich geredet, man muß ihnen an der Spitze h nach und nach einige Maschen abbrechen. Der Wirker sagt daher, es werden jederzeit nach zwey Reihen Maschen 6 Nadeln eingelegt. Deutlicher geredet will dieses so viel sagen: Wenn man den Faden zu der jedesmaligen dritten Reihe Maschen über die Nadeln legt, so legt man ihn von h nach i, und zwar in h auf 6 Nadeln weniger, als den Faden der nächst vorhergehenden zweyten und ersten Reihe Maschen. Daher bleiben bey der jedesmaligen zweyten Reihe Maschen 6 Maschen nach h zu übrig, die sich mit keiner Masche der nachfolgenden dritten Reihe Maschen verbinden. Wenn also der Wirker die zweyte Reihe Maschen zur Vereinigung mit der dritten über die vordere Biegung der Nadeln werfen will, so muß er die vorgedachten sechs Maschen mit der Hand auf den Nadeln zurückschieben, damit sie nicht mit den übrigen von der vordern Biegung der Nadeln hinabsinken. Daher kann er auch nicht wie gewöhnlich mit den stehenden Platinen der Schachtel die zweyte Reihe Maschen über die dritte werfen, sondern er muß die zweyte Reihe Maschen mit der Hand auf den Nadeln verschieben. Es werden aber

12 bis 14 mal hintereinander jedesmal nach 2 Reihen Maschen 6 Nadeln eingelegt, und wenn dieses geschehen, so hängt der Zwickel nur noch in m auf den Nadeln, die zu 18 Unterbley gehören. Alsdenn ergiebt sich durch das Einlegen oben seine Spitze und unten seine Breite von sich selbst, und der Zwickel ist fertig gewebt. Die untere Breite dieses Zwickels beträgt etwa 1 Zoll. So wird nun an jeden Zwickeltheil in h k Figur XIII ein Zwickel angewirkt. Wenn der Strumpf fertig ist, so nähet man jeden Zwickel in h i an das Vorderblatt h i l k an, aber gleichfalls nicht an die erste und äußerste Reihe Maschen dieses Vorderblatts, sondern an die zweyte. Daher erhält der Zwickel auch in h i das Ansehen, als wenn er in etwas versenkt wäre. Das Zusammennähen des Strumpfs werd ich unten zeigen. Aus dem vorigen ergiebt sich nun von selbst, daß die Maschen des Zwickels nicht, wie sonst gewöhnlich, nach der Länge des Strumpfs, sondern nach seiner Breite hintereinander fortlaufen. Denn der ganze Strumpf wird von b nach l hinab, der Zwickel aber von g nach i Figur XIII gewirkt, und nach eben dieser Richtung laufen auch die Maschen. 2) In Absicht der Verfertigung weicht der Schweitzerzwickel nicht im mindesten von dem kurz zuvor beschriebenen ab, sondern nur in Absicht der Verbindung mit dem Vorderblatt Figur XIII h i l k. Denn der Zwickel wird nicht, wie vorher, in h i an das Vorderblatt angenähet, sondern angekettelt.

telt. Es wird nemlich der fertig gewirkte Zwickel auf den Nadeln bis zu dem Hinterbley zurückgeschoben, und zwar wird die zweyte Reihe Maschen des Vorderblatts in h i vor dem Zwickel auf seine Nadeln aufgesezt. Oder, deutlicher geredet, jede Masche des Vorderblatts wird auf eine Nadel gehangen. An den aufgesetzten Maschen des Vorderblatts macht man nach der obigen Beschreibung eine Reihe langer Maschen, die ihrer Bestimmung wegen auch Kettelmaschen genennet werden. Ueber diese lange Maschen wirft der Wirker mit den gewöhnlichen und oben beschriebenen Handgriffen die letzte Reihe Maschen des Zwickels, und kettelt endlich die vorhergedachten langen Kettelmaschen in einander, wie ich oben bey dem Beschluß des Hacken gezeigt habe. Dieses Ketteln verrichtet er auf der linken Seite des Strumpfs, die auf dem Stuhl ausserhalb ist, damit diese Verbindung des Vorderblatts mit dem Zwickel nicht in die Augen fällt. 3) Der künstlichste ist endlich der englische Zwickel. Der Unterschied von den beyden vorhergehenden beruhet blos darauf, das auf eine verschiedene Art abgenommen, und hiedurch die Spitze des Zwickels hervorgebracht wird. Bey den vorhergehenden Arten wird beym Abnehmen blos eingelegt, bey dem englischen Zwickel aber gemindert. Ich habe aber niemand finden können, der mir von diesem Abnehmen einen hinlänglichen Begriff hätte geben können. Folgendes habe ohngefehr aus gedruckten und

mündlichen Nachrichten ersehen. Die vierte Masche von h Fig. XIII an gerechnet, oder die vierte Masche vom Ende wird auf die Masche der fünften Nadel aufgesetzt. Die vierte Masche wird nemlich **abgepreßet**; d. i. man druckt die Spitze ihrer Nadel mit der Schaftnadel Figur XV in ihren Einschnitt, ergreift hierauf mit einer andern Schaftnadel die Masche dieser vierten Nadel, und hängt sie auf die fünfte Nadel, worauf sich also nunmehro zwey Maschen befinden. Die dritte Masche vom Ende wird ferner auf eben die Art abgepresset, und auf die vierte Nadel aufgesetzt, so wie auch die zweyte Masche vom Ende. Folglich sind auf dieser vierten Nadel abermals zwey Maschen, nemlich die ehemalige dritte und zweyte. Endlich wird die erste Masche abgepreßt, und auf die dritte Nadel vom Ende aufgesetzt. Hierauf legt man blos über die nur gedachte fünfte, vierte und dritte Nadel einen Faden, couliret ihn mit dem Roß, bringt den Faden blos mit der Hand unter die umgebogenen Spitzen der drey Nadeln, druckt mit der Schaftnadel die Spitze dieser 3 Nadeln in ihren Einschnitt, und wirft die doppelten Maschen dieser Nadeln blos mit der Hand über den coulirten Faden. Folglich ist dieses zugleich ein Ketteln und ein Weben im Kleinen, da die Schaftnadel die Stelle der Presse, und die Hand die Stelle der Platinenschachtel vertritt. Endlich legt man die eine entstandene Masche der fünften Nadel auf die achte, die Masche der vierten Nadel auf

die

die siebende, und die Masche der dritten Nadel auf die sechste Nadel, und wirkt nunmehro gewöhnlich weiter fort. Auf diese Art werden die fünf letzten Nadeln bey h Fig. XIII leer von Maschen, und man hat also fünf Nadeln abgenommen. So wird bey diesem englischen Zwickel jederzeit nach zwey Reihen Maschen abgenommen oder gemindert. Durch diese Vereinigung der Maschen, die nach und nach geschiehet, damit es nicht gar zu merklich in die Augen fällt, durch diese Vereinigung der Maschen, sag ich, entsteht an dem Zwickel in h m ein starker Rand, daher man diese Zwickel auch Zwickel mit einer Borte nennt, und man sagt zugleich, man habe den Zwickel frey abgenommen. In h k Fig. XIII wird dieser Zwickel an den Zwickeltheil k h c angewirkt, wie bey dem Schiebselzwickel, in h i aber an das Vorderblatt mit einer englischen Nath angenähet, wie ich weiter unten zeigen werde. Diese Art, bey einem Zwickel abzunehmen, ist dauerhafter, als die bey dem vorigen Schiebselzwickel, aber auch ungleich mühsamer. Daher bringt man diesen Zwickel wohl bey seidenen, aber nur selten bey feinen wollenen Strümpfen an. Es kann seyn, daß ich mich bey der Beschreibung dieses Zwickels in manchen Fällen geirret habe, weil ich nicht zulängliche Nachrichten vor mir habe. Die wollene Strümpfe erhalten insgemein einen dieser Querzwickel, zumal die groben. Alsdenn bekommen sie entweder gar keine, oder eine gestickte (brodirte) Blume über

dem

dem Zwickel. In sehr feine wollene Strümpfe wird wol zuweilen über dem Zwickel eine Blume eingewirkt, und statt des Zwickels erhält der Strumpf gleichfalls zwey Reihen hinabgehender Blumen, die oben spitz zusammen laufen gleich einem Zwickel. Doch weil diese Blumen, wenn sie nemlich gewirkt sind, bey seidenen Strümpfen gewöhnlicher sind, als bey wollenen, so werd ich auch hiervon erst unten bey den seidenen Strümpfen reden.

Endlich bleibt nichts weiter übrig, als daß noch die Sole, woraus der Fuß des Strumpfs entstehet, an die obigen drey kleinen Theile angewirkt wird. Diese Sole wird bey einem fertigen Strumpf nicht unter dem Fuß, sondern an einer Seite zusammen genähet. Aus dieser Ursach müssen die drey kleinen Theile folgendergestalt wieder auf die Nadeln aufgesetzt werden. Das Vorderblatt wird nach seiner ganzen Weite, dessen Hälfte i l Fig. XIII ist, zur rechten Hand des Wirkers auf die Nadeln aufgesetzt, und zwar, wie durchgängig, die letzte Reihe Maschen. Diesem Vorderblatt zur Linken setzt der Wirker den linken Zwickeltheil auf die Nadeln auf, und diesem gleichfalls zur Linken den rechten Zwickeltheil Fig. XIII khen. Bey den Zwickeltheilen wird nemlich ein Theil der letztern Reihe Maschen auf die Nadeln aufgesetzt, und zwar eine Länge von 2 Zoll, so weit, als der Hacken geht. Folglich die Länge i m Fig. XIII. Die Hacken beyder vereinigten Zwickeltheile sind nemlich in k n gegen

gen einander gekehrt, und werden also in k zusammen gewebt. Hiebey entsteht nur noch die Frage, wie man beym Aufsetzen den rechten Zwickeltheil dergestalt von seinem Ort verwirken kann, daß er ganz zur Linken neben dem letzten Zwickeltheil seinen Platz erhalten kann. Es ist dieses allerdings thulich, da wollene Strümpfe insgemein einen Schiebselzwickel erhalten, der noch nicht mit dem Vorderblatt zusammen genähet ist. Folglich läßt sich der rechte Zwickeltheil links verwirken. Beym Aufsetzen, das heißt beym Aufhängen der Maschen dieser kleinen Theile auf die Nadeln, nimmt man jederzeit nur die halbe Masche, wie ich dieses schon oben erklärt habe. Der Wirker muß sich aber diese Arbeit bey wollenen Strümpfen mit der Schaft- oder Mindernadel Fig. XV erleichtern, weil die Wolle rauh ist. Bey seidenen Strümpfen kann er es im Gegentheil aus freyer Hand verrichten, da die Seide glatt ist. Sobald nun die kleinen Theile neben einander auf die vorgedachte Art auf die Nadeln des Stuhls aufgesetzt sind, so wirkt der Strumpfwirker die Sole nach ihrer ganzen Weite mit einem einzigen Faden, und vereiniget hiedurch die drey kleinen Theile wieder mit einander. Die ganze Sole ist nebst ihrer Spitze 7 Zoll lang, und die Spitze hat 1½ Zoll zur Länge. Der Wirker wirkt die Sole bis einen Zoll vor der Spitze ohne abzunehmen, weg, an dem gedachten Ort muß er aber den Anfang machen abzunehmen, damit sich die Sole gehörig

rig

rig zuspitzet. Es werden nemlich jederzeit nach zwey Reihen Maschen 2 Nadeln auf vorbeschriebene Art abgenommen, und zwar an jeder Seite der Sole eine Nadel. Man wiederholet dieses viermal. In der 1½ Zoll langen Spitze Fig. XIII o selbst theilet sich die Sole wieder in zwey Theile, und es muß daher, so wie bey den kleinern Theilen mit drey, hier mit zwey besondern Faden gewirket werden. Doch legt man gleichfalls beyde Faden zu gleicher Zeit über die Nadeln, und wirkt beyde Spitzen zugleich, wie die drey kleinen Theile. Bey beyden Spitzen muß der Strumpfwirker jedesmal nach zwey Reihen Maschen auf beyden Seiten jeder Spitze zwey Nadeln abnehmen. Er preßt nemlich die beyden äußersten Maschen auf jeder Seite von ihren beyden Nadeln ab, und setzt sie auf die dritte und nächste Nadel auf, und zwar mit der Schaftnadel. Das Abnehmen geschiehet aber jederzeit, wenn der über die Nadeln gelegte Faden durch das Roß von der Linken zur Rechten couliret wird. Die Spitze wird so weit gewirkt, bis noch auf 10 Bley oder 20 Nadeln Maschen hängen, und alsdenn ist sie fertig. Diese letztern 10 Maschen werden nach der obigen Beschreibung abgekettelt, und hiedurch der Strumpf in seinem Beschluß befestiget. Denn nunmehro ist der Strumpf völlig fertig gewirkt.

Der verfertigte Strumpf wird nun hinten in a n Fig. XIII, ferner in dem Zwickel in h i, und endlich auf der Seite des Fußes in o g, und

in

in der Spitze o desselben, mit feiner doppelten Wolle, und zwar auf der linken Seite zusammen genähet. Die Berlinische Strumpfstricker überlaßen diese Arbeit insgemein gewissen Frauenspersonen, die sich blos hiemit beschäftigen, und diese können den Strumpf mit einer dreyfachen Nath zusammen nähen, nachdem es bestellet wird. **Die überwendliche oder ordinäre Nath** ist die gewöhnlichste. Die äußersten Reihen Maschen beyder Kanten werden übereinander gelegt, und der Faden liegt auf den Maschen nach einer unterbrochenen Schlangenlinie. Bey der **breiten Nath** wird zweytens die zweyte Reihe Maschen beyder Kanten zusammen genähet, so daß die erste Reihe jeder Kante auf der linken Seite des Strumpfs erhöhet stehen bleibt. Die **englische Nath** ist endlich die beste, und wird vorzüglich bey seidenen Strümpfen angebracht. Man vereiniget durch diese Nath die äußersten Reihen Maschen beyder Kanten, und durch zwey und zwey vereinigte Maschen wird mit der Nadel zweymal übers Kreutz gestochen. Der Faden dieser Nath fällt nicht in die Augen. Nach dem Zusammennähen werden die Strümpfe gewalkt. Die glatten ordinären Strümpfe werden öfters gar nicht gewalkt, sondern nur gut mit Seife gewaschen. Walkt man sie ja, so schickt man sie nicht in die Walkmühle, weil sie hier insgemein eine zu starke Walke erhalten, sondern man walkt sie nur auf einer Handwalkmühle. Man hat verschiedene Arten dieser **Walkmühlen**,

len, die einfachste ist aber in der XVII Fig. im Durchschnitt vorgestellt. In einem starken Trog a b, der auf Füßen stehet, ist in c d e eine Aushöhlung, gleich einem halben Cylinder, und nach der Länge dieser Aushöhlung sind Kerbe neben einander ausgeschnitten, die auch in c d e im Durchschnitt, und nach ihrer Breite in die Augen fallen. In die Aushöhlung dieses Trogs paßt sich ein halber Cylinder c f e, der auf seiner Oberfläche gleichfalls Kerbe hat. Der halbe Cylinder ist durch Ständer g h mit einer Welle verknüpft, die man auf einer Seite in g erblickt. Diese Welle läuft mit ihren Zapfen in den Zapfenlöchern zweyer Säulen i k, an der Welle selbst ist aber ein Hebel l m befestiget. Mit diesem Hebel kann man die Welle, und zugleich den halben Cylinder c f e, der den Nahmen halber Mond führt, in Bewegung setzen. Etwa ein Dutzend Strümpfe wird in den Trog c d geworfen, und die Strümpfe werden mit schwarzer Seife, so in heißen Waßer aufgelöset ist, gehörig benetzt. Setzt man nun den halben Mond c f e auf die vorgedachte Art in Bewegung, so kann man den Strümpfen auf dieser Handwalkmühle wenigstens eine mäßige Walke geben. Die Kastorstrümpfe müssen aber schon stärker gewalkt werden, und daher kann man sie zwar wol auf der vorgedachten Handwalkmühle walken, aber mit Mühe. Daher schickt man sie lieber in die Walkmühle. In dieser werden sie drey bis viermal einige Zeit in dem Walktrog mit

schwar-

schwarzer Seife in warmen Wasser aufgelöset, gewalkt, und jedesmal wenn man sie aus dem Walktrog nimmt, werden sie mit der Hand ausgerungen, und mit frischer Seife wieder unter die Stampfen gebracht. Nach dem Walken müssen sowohl die ordinären glatten, als die Kastorstrümpfe in reinem Wasser gespület, und hiernächst mit den Händen ausgerungen werden. Annoch naß von dem Spülen zieht man sie auf ein Formbrett, Fig. XIII, welches vollkommen die Gestalt eines platt ausgebreiteten Strumpfes hat, und läßt sie auf diesem Formbrett trocken werden. Zuweilen bleiben diese Strümpfe zwar weiß, insgemein werden sie aber gefärbt, und dis geschiehet, wenn sie auf dem Formbrett trocken geworden sind. Einige Strumpfwirker verstehen zwar selbst die Kunst, die Strümpfe zu färben, die mehresten überlaßen aber diese Arbeit dem Färber. Noch naß von der Farbe zieht man sie abermals über das Formbrett, außer daß einige sie noch vorher mit Seife und Wasser waschen, vermuthlich um den Schmutz der Farbe wegzuschaffen. In beyden Fällen müßen sie aber naß auf das Formbrett Fig. XIII gezogen werden, und auf demselben trocknen. Folglich werden die Strümpfe zweymal über das Formbrett gezogen, nach der Walke und nach dem Färben. Hiedurch erhalten sie aber noch näher ihre erforderliche Facon. Endlich überschickt der Strumpfwirker die Strümpfe dem Strumpfstricker. Dieser schert von den ordinären glatten Strümpfen nur

die längsten Haare oder Fasern ab, welches aber auch zum öftern unterbleibt. Eben so schickt man diese ordinairen glatten Strümpfe auch zuweilen zu dem Tuchbereiter, und läßt ihnen durch eine warme Preße einen Glanz geben, so aber gleichfalls nur selten geschiehet. Den Kastorstrümpfen giebt aber der Strumpfstricker insgemein einen Schnitt, ob sie gleich zuweilen auch rauh bleiben. Doch erhalten sie durch den gedachten Schnitt ein besseres Ansehen. Von diesem Scheren der Strümpfe werd ich in dem nächsten Abschnitt umständlicher reden.

Anm. 1) Ich habe schon vorher gesagt, daß der Strumpfwirker nicht nur Strümpfe, sondern auch z. B. Mützen, Handschuh wirkt. Ich werde mich aber hiebey nicht verweilen, theils weil der Strumpf die Hauptsache ist, theils weil die berlinischen Strumpfwirker selten andre Kleidungsstücke, als Strümpfe wirken. Das Wirken bleibt auch bey allen solchen Kleidungsstücken ein und eben dasselbe, und es kommt nur darauf an, daß der Wirker die Theile eines solchen Kleidungsstücks schicklich hintereinander webt, und erforderlich abnimmt. Doch muß ich eines einzigen Umstandes kürzlich gedenken. Strümpfe und Handschuh sind zuweilen inwendig velpeartig rauh, und es frägt sich daher, wie dieses rauhe Unterfutter durch das Wirken hervorgebracht wird? der Wirker wirkt in zwey Reihen gewöhnliche Maschen, in der jedesmaligen dritten Reihe macht er auf die vorherbeschriebene Art lange

Maschen, und verbindet sie gewöhnlich mit den übrigen Reihen Maschen. Durch diese lange Maschen entstehet das Rauhe in dem Kleidungsstück. Je länger diese lange Maschen sind, desto länger wird auch das rauhe Unterfutter, und umgekehrt. Doch gedenk ich dieser Sache nur beyläufig, weil mich der Strumpf schon überflüßig in Weitschweifigkeiten geführet hat. 2) Zuweilen wirkt der Strumpfwirker auch baumwollene Strümpfe. Der Faden zu diesen Strümpfen wird wenigstens aus zwey einzelnen Fäden von baumwollenen Garn zusammen doublirt, und hiernächst locker gezwirnt. Aus diesem Faden werden die baumwollenen Strümpfe wie die wollenen gewirkt. Den gewirkten Strumpf nähet man an dem erforderlichen Orte mit doppelter Baumwolle zusammen, wäscht ihn hiernächst mit Seife und Wasser, spület ihn in reinem Wasser, ziehet ihn naß auf das Formbrett, und läßt ihn auf demselben trocken werden. Alsdenn ist der ganze Strumpf verfertiget. Mehr ist schon bey den seidenen Strümpfen zu bemerken, wovon ich nunmehro reden will.

2) Von den seidenen Strümpfen.

Gewöhnlicher Weise werden die seidenen Strümpfe nur aus Trameseide gewirkt, und man nimmt hiezu insgemein nur einländische Seide, da diese zu dem gegenwärtigen Gebrauch hinlängliche Güte und Haltbarkeit und überdem eine gute Steife hat. Nur alsdenn, wenn es

ausdrücklich bestellet wird, wirkt man sie aus Organsinseide. Die aus dieser Seide verfertigten Strümpfe sind auch allerdings feiner und fester, und natürlicher Weise auch theurer. Der feine Faden der Organsinseide erfordert aber, daß man solche Strümpfe auf einem vorzüglich feinen Stuhl wirken muß. Sowohl bey Trame- als Organsinseide ist der doublirte Faden, womit man wirkt, aus 2 bis 18 einzelnen Fäden zusammengesetzt. Ich verstehe aber unter einem einzelnen Faden einen Faden, so wie er vom Haspel kommt. Je schwerer nun der Strumpf werden soll, desto mehr einzelne Fäden werden zusammen doublirt, und mit diesen doublirten Fäden wird gewirkt. Hiebey muß sich aber der Leser wieder an dasjenige erinnern, was ich bereits in der vorigen Sammlung beym Haspeln der Seide gesaget habe, daß nemlich die Strumpfwirkerseide vorzüglich dick und aus mehreren Cocons gehaspelt wird. Insgemein nimmt man bey Trameseide die Fäden, so wie sie vom Haspel kommen, läßt sie von dem Färber in venetianischer Seife kochen und hiedurch weich machen, wickelt sie alsdann auf der Wickelmaschine, die ich in voriger Sammlung beschrieben habe, doublirt sie auf die in voriger Sammlung gleichfalls gezeigte Art, und verbraucht sie ungezwirnt. Allein die ungezwirnten Fäden haben untereinander keine Verbindung, und daher ist es allerdings besser, wenn diese Seide gezwirnt wird, ob es gleich selten geschiehet. Man behandelt sie aber beym Zwirnen

blos

blos wie Trame, und zwirnt sie nur einmal. Jederzeit muß aber die melirte Seide zu gesprengten Strümpfen gezwirnt werden, damit sich die vielfarbigen Fäden gehörig unter einander mischen. Nach dem Doubliren und Zwirnen muß diese Seide gleichfalls in venetianischer Seide gekocht werden, und der Färber verstehet die Kunst, der Seide, woraus weiße Strümpfe gewirkt werden sollen, eine dreyfache weiße Farbe zu geben, nemlich eine milchweiße, perlfarbene und bläulich weiße Farbe. Nach dieser Vorbereitung wird endlich die gezwirnte Seide auf Spulen gewickelt, und eine solche Spule mit Seide steckt der Strumpfwirker zum Gebrauch auf eine Spille an seinem Stuhl. Der Farbe nach werden anjezt nur in Berlin schwarze, weiße, graue und melirte seidene Strümpfe verfertiget. Endlich wiederhole ich noch, was ich bereits in voriger Sammlung gesagt habe, daß man auch aus gesponnener Floretseide Strümpfe wirkt, aber auf einem Stuhl zur wollenen Arbeit, weil diese Seide stark und rauh ist. Ueberhaupt beziehe ich mich bey allen dem, was ich anjezt von der Seide gesagt habe, auf die vorige Sammlung, wo das mehreste bereits umständlicher ausgeführet ist.

Was die Hauptsache betrift, so wird der seidene Strumpf eben so gewirkt, als der wollene. Der seidene Faden ist nur feiner, als der wollene, und hieraus entstehet eine doppelte Abweichung. Erstlich muß der Stuhl zur seidenen Arbeit feiner seyn, als zur wollenen, und vorzüglich hat er in

 jedem

jedem Unterbley 3 Nadeln, und also gehören auch zu jedem Unterbley zwey stehende Platinen. Hieraus erhellet, daß die Nadeln eines solchen Stuhls feiner und dichter bey einander sind, als bey einem Stuhl zur wollenen Arbeit. Denn wäre dieses nicht, so würde der seidene Strumpf großlöchrich und netzartig werden, da der seidene Faden nur fein ist. Aus eben dieser Ursach muß zweytens bey seidenen Strümpfen öfter abgenommen werden, als bey wollenen, einiger andern Abweichungen nicht zu gedenken. Ich werde in der Folge jederzeit voraussetzen, daß der Strumpf auf einem Stuhl Nummer 26 gewirkt wird, weil dieser Stuhl der gewöhnlichste ist. Ich werde daher das Abnehmen des Strumpfs gleichfalls unter dieser Voraussetzung beschreiben. Ist der Stuhl und die Seide gröber, so muß weniger, ist beydes feiner, so muß mehr abgenommen werden, als ich in der Folge beschreiben werde.

Den Anfang des Wirkens macht der Strumpfwirker bey einem seidenen Strumpf beynahe eben so, wie bey einem wollenen. Seine Spule mit Seide sitzt auf einer horizontalen Spille an dem Ständer GE in tz Fig. V. Neben dieser Spule befinden sich an dem Gestelle des Stuhls 2 Ringe, die der Wirker Polin nennet, und wodurch er die seidenen Fäden ziehet. Ueberdem ist an dem Riegel unter B Fig. V noch ein horizontales Blech, welches vorstehet und verschiedene Löcher hat. Man nennet dieses Eisen

sen Fadeneisen, und der Faden wird gleichfalls durch ein Loch dieses Fadeneisens gezogen, damit er in gerader Richtung nach den Nadeln h i des Stuhls in die Höhe gehe. Doch hab ich diese beyden kleinen Stücke nicht bey allen Stühlen bemerkt, vermuthlich weil sie eine Reibung und Spannung verursachen, und daher den Faden verletzen. Insgemein hab ich gefunden, daß der Wirker den Faden aus freyer Hand von der Spule abwickelt und auf die Nadeln legt. Dieserhalb sind auch die beyden kleinen vorgedachten Theile nicht an dem Stuhl Fig. V angebracht. Die erste Reihe Maschen macht der Strumpfwirker gleichfalls aus freyer Hand, und er giebt auch dem seidenen Strumpf oben einen doppelten Rand oder Orlet a b Fig. XIII, wie ich beydes bereits bey den wollenen Strümpfen gezeiget habe. Bey Mannsstrümpfen wird der Strumpf 15, bey Frauensstrümpfen aber 12 Zoll ohne abzunehmen fortgewebt, und zwar mit eben den Handgriffen, die ich bey den wollenen Strümpfen angeführt habe. Daher werd ich hier nur die Abweichungen anzeigen, und mich im übrigen auf den wollenen Strumpf beziehen. Sobald nun der Strumpf aber die gedachte Länge hat, so muß gleichfalls abgenommen werden. Allein der Wirker verrichtet dieses Abnehmen bey seidenen Strümpfen etwas anders, als bey wollenen. Denn die seidenen Strümpfe werden jederzeit mit einer englischen Nath zusammengenähet, und daher muß die äußerste oder die Randmasche frey

 bleiben,

bleiben, und kann also nicht auf die nächste Nadel gehangen werden, wie beym Abnehmen wollener Strümpfe gewöhnlich ist. Der Strumpfwirker preßt nemlich die zweyte Masche vom Ende von ihrer Nadel ganz ab, kettelt sie durch die nächste dritte Masche, und hängt oder setzt sie auf die vierte Nadel vom Ende ganz auf. Hiedurch wird die zweyte Nadel vom Ende ganz leer, und auf diese setzt er die äußerste oder Randmasche ganz auf, wodurch der Strumpf um eine Masche schmäler wird. Durch dieses Abnehmen entstehet ein merklicher Rand, der dem Strumpf zugleich zur Zierde gereichet. Man nennt diese Art abzunehmen, frey abnehmen, und sie ist nur bey seidenen Strümpfen üblich. Wie oft abgenommen werden muß, dieses hängt von der Art ab, wie der Strumpf gewirkt wird, ob er nemlich einen Querzwickel erhält, oder nicht. Ich muß also von diesen beyden Fällen abgesondert reden.

1) Zuweilen, doch selten, erhält der seidene Strumpf einen von den drey oben S. 150 f. beschriebenen Arten des Querzwickels, und alsdenn bekommt der Strumpf insgemein keine gewirkte, sondern dagegen eine gestickte oder brodirte Blume. Ist ein Querzwickel vorhanden, so werden überhaupt 12 Bley abgenommen, folglich 36 Nadeln, da jedes Bley drey Nadeln hat. Doch nimmt man bey den kürzern Frauenzimmerstrümpfen 2 Zoll weniger ab. Von der oben gedachten Länge an nimmt man nemlich bis

zu

zu den kleinen Theilen oder bis zum Zwickel 9 Bley bey Manns- und 7 Bley bey Frauensstrümpfen ab. Die übrigen 3 Bley werden noch in den beyden Zwickeltheilen e h k n Fig. XIII abgenommen. Es ist dieses aber folgendergestalt zu verstehen. Jederzeit nach 4 Reihen Maschen (Rangées) wird auf jeder Seite des ausgebreiteten Strumpfs eine einzige Nadel oder Masche auf die vorgedachte Art abgenommen, und zwar die äußerste. Dieses Abnehmen wird so lange fortgesetzt, bis 36, und bey Frauensstrümpfen 30 Nadeln abgenommen sind. Sobald nun bey Mannsstrümpfen 9, bey Frauensstrümpfen aber 7 Bley abgenommen sind, so nehmen die kleinen Theile ihren Anfang, nemlich das Vorderblatt f h i l, und die beyden Zwickeltheile e h k n. Diese werden gerade wie bey wollenen Strümpfen, mit 3 Fäden zugleich gewebt, man nimmt bey den Zwickeltheilen gedachtermaßen noch 3 Bley ab, aber nur an der äußern Seite e n Fig. XIII jedes Zwickeltheils. Diese Zwickeltheile sind an sich 6, und überdem noch der Hacken 2 Zoll lang. Der Hacken muß sich über n runden, und daher werden jederzeit nach 4 Reihen Maschen 4 Nadeln abgenommen, es verstehet sich aber von selbst, nur an der äußern Seite jedes halben Hacken in n und nicht in g k. Es wird nemlich bey jeden Abnehmen die vierte Masche auf die siebente, die dritte und 2te Masche auf die sechste, und endlich die erste und äußerste Masche auf die fünfte Nadel aufgesetzt. Auf

diese Art werden die 4 äußersten Nadeln leer. Zuletzt wird jeder halbe Hacken in k n abgekettelt, und von den Nadeln abgeworfen. Bey den wollenen Strümpfen hab ich gesagt, daß das Vorderblatt i l h f nur bis i l, wo der Hacken seinen Anfang nimmt, gewirkt wird. So verhält es sich aber nicht mit den seidenen Strümpfen, bey welchen das Vorderblatt nicht nur mit dem Hacken an den beyden Zwickeltheilen fortgewebet wird, sondern man muß ihn sogar bis zur Spitze o des Unterfußes fortweben. Folglich wird die ganze Obersole des Unterfußes an das Vorderblatt angewirket. Von dem Beschluß der beyden halben Hacken in k n an, wird die Obersole noch 4 Zoll in gleicher Breite mit dem Vorderblatt h i l f fortgewebet, bey Frauensstrümpfen aber nur 3 Zoll. Nach dieser Länge muß aber die Obersole durch das Abnehmen zugespitzt werden, und diese Spitze beträgt $1\frac{1}{4}$ Zoll. Man webet nemlich jedesmal vier Reihen Maschen, und in den nächsten 3 Reihen wird in jeder Reihe auf jeder Seite eine Nadel abgenommen. Wenn endlich in o nur noch Maschen auf 10 Bley des Stuhls sitzen, so werden diese nach der obigen Beschreibung abgekettelt. Die Obersole ist nun fertig, und wird von den Nadeln abgeworfen. Nach der Obersole Fig. XIII. l o wirkt der Strumpfwirker an jeden kleinen Zwickeltheil k h e in h k einen Zwickel an, gewöhnlich aber einen englischen Zwickel. Ich will mich bey dieser Arbeit nicht verweilen, weil ich sie hinläng-

lich

lich bey dem wollenen Strumpf gezeiget habe. Nächst dem Zwickel bleibt nun nichts weiter übrig, als die Untersole Fig. XIII m o. Der Strumpfwirker setzt aber diese Untersole an die halben Hacken beyder kleinen Theile in i m an. Dieserhalb setzt er beyde halben Hacken in i m dergestalt auf die Nadeln des Stuhls, daß die Hacken in m n gegen einander gekehret sind, und die Obersole l o Fig. XIII nebst dem Vorderblatt i h f l frey unter dem Hacken hinab hängt. Folglich wird die Untersole eigentlich an den untern Theil des Zwickels in i m angewirkt, und durch das Wirken werden die untersten Kanten m beyder Zwickel mit einander vereiniget. Diese Vereinigung entstehet dadurch, daß die Untersole nunmehro mit einem einzigen Faden an beyde Zwickel in i m angewirkt wird. Uebrigens wird die Untersole vier Zoll lang nach der doppelten Breite i m fortgewebet, und die Spitze beträgt überdem noch $1\frac{1}{4}$ Zoll, beydes gerade wie bey der Obersole. So wird auch die Untersole eben so, wie die Obersole durch das Abnehmen zugespitzt. Hieraus erhellet, daß bey einem fertigen seidenen Strumpf die Obersole mit der Untersole auf beyden Seiten in g o zusammengenähet werden muß. Der seidene Strumpf mit einem Querzwickel ist nunmehro völlig fertig gewebt.

2) Ungleich künstlicher ist aber die Verfertigung eines seidenen Strumpfs, wenn er gar keinen Querzwickel erhält, sondern dagegen figürliche Ranken. In diesem Fall erhält der Strumpf jederzeit eine gewirkte Blume, unter dieser statt

des

des Zwickels Ranken, und die obigen kleinen Theile fallen also weg, da der Strumpf im Ganzen bis zur Ober- und Untersole fortgewebet wird. Sobald also der Strumpf von dem doppelten Rand oder Orlet Fig. XIII a b an 15, und bey Frauensstrümpfen 12 Zoll nach dem obigen gewebt ist, so muß nunmehro von c d Fig. XIII an abgenommen werden. Man nimmt aber nur 10 Bley überhaupt bey diesen Strümpfen ab, da im Gegentheil bey Strümpfen mit einem Querzwickel 12 Bley abgenommen werden, wie ich vorher gesagt habe. Denn bey diesen Strümpfen trägt der Querzwickel in etwas auf, so bey jenen dadurch ersetzt wird, daß man zwey Bley weniger abnimmt. Uebrigens wird gleichfalls jedesmal nach 4 Reihen Maschen auf jeder Seite des ausgebreiteten Strumpfs eine Masche frey abgenommen, gerade so, wie ich vorher gezeiget habe. Wenn nun nach der vorgedachten Länge von 12 bis 15 Zoll, oder von c d Fig. XIII an, 1 Zoll gewebt, und zugleich abgenommen ist, so nimmt bey diesen Strümpfen die Blume ihren Anfang. Diese ist 1½ bis 2 Zoll lang, und während daß sie gewirkt wird, muß der Wirker beständig auf die vorgedachte Art jederzeit nach 4 Reihen Maschen (Rangées) abnehmen. Diese Blume wird nun nicht gestickt oder brodirt, sondern eingewirkt, und von dieser künstlichen Arbeit muß ich nun umständlicher reden. Bey der Verfertigung einer solchen Blume hat der Strumpfwirker insgemein ein Muster oder eine Patrone

vor

vor Augen, es sey denn, daß er durch eine lange Uebung und Erfahrung ein bekanntes Muster schon mit seinem Gedächtniß gefasset hat. Ein solches Muster ist auf Patronenpapier abgesetzt, wovon ich in der vorigen Sammlung umständlich geredet habe, und jedes ausgefülltes Carreau bedeutet eine Masche, die zur Bildung der Blume das ihrige beytragen soll. Folglich darf der Strumpfwirker jedes Carreau nur in seiner Reihe abzehlen, und er findet hiedurch, welche Masche das Ihrige zur Bildung der Blume beyträgt. Eine solche Blume, auf Musterpapier abgesetzt, ist in der XI Fig. abgebildet. Der Strumpfwirker kann aber die Figur einer Blume auf eine dreyfache Art hervorbringen, nemlich durchs Werfen, Durchbrechen und Ketteln. Alle 3 Arten muß ich nunmehro näher zergliedern. Zuerst kann die Figur der Blume durch das **Werfen** oder durch **geworfene Maschen** hervorgebracht werden. Man ergreift nemlich die bildende Masche mit der Schaftnadel, läßt sie zwar auf ihrer Nadel hängen, setzt sie aber auch zugleich auf die benachbarte Nadel zur Linken auf, so daß die geworfene Masche auf zwey Nadeln schwebt, und die gedachte linke Nadel $1\frac{1}{2}$ Maschen erhält. Die Masche dieser letzten Nadel wird hiedurch stärker und bildet. Oder man hängt auch wol auf eine Mittelnadel auf die vorgedachte Art eine halbe Masche beyder angrenzenden Nadeln, nemlich der zur Rechten und zur Linken. Alsdenn hangen auf dieser Mittelnadel

1 ganze

1 ganze und 2 geworfene halbe Maschen, welches gleichfalls aufträgt und bildet. In beyden Fällen muß die geworfene halbe Masche unter die umgebogene Spitze derjenigen Nadel, worauf sie geworfen ist, mit der Schaftnadel gebracht werden. Dieserhalb schiebt der Strumpfwirker den bereits gewebten Theil des Strumpfs in etwas zurück, und bringt die geworfene halbe Masche unter die umgebogene Nadelspitze. Ohnedem würde die geworfene Masche in der Folge beym Ueberwerfen von der Nadel absinken. Beynahe auf eben die Art entstehet das Durchbrechen oder die durchbrochene Masche. Der Strumpfwirker preßt nemlich die erforderliche Masche, welche bilden soll, von ihrer Nadel mit der Schaftnadel ab, und setzt sie ganz auf die benachbarte Nadel zur Linken auf. Wird nun hierauf wieder eine neue Reihe Maschen gewirkt, so entstehet durch die durchbrochne Masche ein kleines Loch. Jederzeit nach 2 gewirkten Reihen Maschen werden die erforderlichen Maschen durchbrochen. Durch das Ketteln oder durch die Kettelmaschen werden endlich mehrere Maschen übereinander dergestalt umgeändert, daß sie bilden. Gesetzt es sollen fünf Maschen über einander in den fünf zuletzt gewebten Reihen Maschen gekettelt werden, z. B. von i nach h Fig. XIII, so steckt der Strumpfwirker unter die fünfte und unterste Masche in h eine Kettelnadel Fig. XIV, welches hindert, daß die Maschen nicht weiter, als erforderlich auflaufen. Alsdenn wird die

oberste,

oberste, oder die Masche der letzten Reihe i Fig. XIII abgepreßt, da man die Spitze der Nadel mit der Mindernadel niederdrückt, die Masche bis zur vordern Biegung der Nadel vorschiebt, und sie gänzlich von der Nadel abfallen läßet. Hiedurch löset sich nicht nur diese oberste Masche, sondern auch die übrigen unter derselben bis zur Kettelnadel auf, z. B. die Maschen von i bis h. Diese letzte Masche ergreift nun der Wirker mit der unter derselben eingestekten Kettelnadel, zieht sie mit der Schaftnadel hinter die nächste zweyte Masche vom Ende weg, durch die letzte Masche zieht er die dritte, durch diese dritte die vierte, und endlich durch die vierte die fünfte z. B. in i. Die fünfte und letzte Masche setzt er wieder auf ihre Nadel des Stuhls auf. Man siehet leicht ein, daß der Wirker die aufgelaufene Maschen in einander kettelt, und sie kommen hiedurch verkehrt zu liegen, daher sie denn auch bilden. Ich habe nur z. B. angenommen, daß man 5 Maschen auflaufen läßet, es können ihrer aber auch mehr und weniger seyn. Durch diese drey Mittel kann der Wirker jede Blume eines Musters hervorbringen. In der XI Fig. stellt jede Reihe Carreaux z. B. a b eine Reihe Maschen vor. Fängt nun der Wirker von a an zu zählen, so findet er, daß das siebente Carreau dieser Reihe ausgefüllet ist, und daß daher in dieser Reihe die siebente Masche bilden soll. In der Reihe, die auf a b folgt, bildet ferner die sechste und achte Masche u. s. w. Auf diese Art findet der Strumpfwir-

ker,

ker, wieviel und welche Maschen in jeder Reihe bilden müssen. Es läßt sich aber nicht gut beschreiben, ob die bildenden Maschen eines Musters geworfen, oder durchbrochen, oder gekettelt werden müssen, oder ob sich der Wirker zweyer oder aller dieser Mittel bedienen muß, um eine Blume hervorzubringen. Dieses hängt von der jedesmaligen Ueberlegung des Meisters ab. Die Blume Fig. XI kann z. B. geworfen oder auch durchbrochen werden. Denn es sind keine lange und geradlinigte figürliche Stellen vorhanden, die durch das Ketteln ausgedruckt werden könnten.

Ist die Blume geendiget, so wirkt der Strumpfwirker den Strumpf beständig nach seiner ganzen Weite fort, ohne kleine Theile zu machen, und er hat in Absicht des Ganzen des Strumpfs nichts weiter zu bemerken, als daß er erforderlich nach den oben gegebenen Regeln abnimt. Denn dieser Strumpf soll nach der Voraussetzung keinen Querzwickel erhalten, sondern dagegen einen figürlichen Spitzzwickel, der auf beyden Seiten durch Ranken begrenzet wird. Die XVI Fig. stellet einen solchen Zwickel mit Ranken vor. Ueber a b steht die Blume, f g ist der Spitzzwickel selbst, der jederzeit spitz zuläuft, gleich einem Querzwickel, und c d e sind endlich die Ranken, die diesen Spitzzwickel umgeben. Die Ranken entstehen gerade so, wie vorher die Blume, und ich darf also nur noch von dem Spitzzwickel selbst reden. Es kan dieser Spitzzwickel auf eine dreyfache Art hervorgebracht

bracht werden, nemlich durch die Laufmasche, Chinett und Chrisott. Ich bin eben so wenig im Stande, als der Strumpfwirker, den Ursprung der beyden letztern vermuthlich verstümmelten französischen Benennungen anzugeben. Ich begnüge mich daher, wenn ich nur die Sache selbst zergliedere. Der **Zwickel mit der Laufmasche** entstehet folgendergestalt. Ein solcher Zwickel ist aus mehrern Laufmaschen, wie a b, c d und e f Fig. XXVII zusammengesetzt, und diese Laufmaschen werden dergestalt mit einander vereiniget, daß sich der Zwickel zuspitzt. In der XXVII Fig. sind nur drey Laufmaschen, oder der Anfang des Zwickels angebracht, es werden aber ihrer mehr unter d f angebracht, aber so, daß die nächst untere, z. B. unter d, eine Masche vor c d vorspringt, so wie c d in c eine Masche vor a b vorgerückt ist, damit die Laufmasche a b nicht weiter in b aufläuft. Die Laufmasche a b, als die Spitze, entstehet zuerst. Wenn der Wirker beym Wirken des Strumpfs an den Anfang der Laufmasche in a gelangt, und die Laufmasche soll nur eine Masche breit werden, so legt er die halbe Masche a auf die nächste Nadel zur Linken, d. i. er läßt die Masche zwar auf ihrer Nadel, hängt sie aber auch zugleich auf die Nadel zur linken. Soll die Laufmasche breiter, als eine Masche werden, so hebt er die halbe Masche von der vorgedachten Nadel zur Linken gleichfalls ab, und setzt sie gleichfalls auf ihre benachbarte Nadel zur Lin-

ken auf u. s. w. Nunmehro wirkt er 12 Reihen Maschen hintereinander gewöhnlich fort, denn diese Länge hat die Laufmasche a b, und b ist also die zwölfte Masche von a angerechnet. Wenn nun die zwölfte Reihe Maschen vollendet ist, so hebt er die Masche a von ihrer Nadel ab, und läßt sie fallen. Die Masche läuft nunmehro von b bis a auf, und jede der 12 Maschen verwandelt sich wieder in einen geraden Faden. Weiter als bis in a kann aber die Masche nicht auflaufen, weil der Wirker die halbe Masche in a auf die benachbarte linke Nadel gehangen, und hiedurch das weitere Auflaufen im voraus gehindert hat. Ist die Laufmasche breiter als eine Masche, so preßt man auch in b mehrere Maschen von ihren Nadeln ab, nemlich so viel, als man gerade unten in a auf benachbarte Nadeln gesetzt hat. Alle diese Maschen laufen auf. Sobald diese Laufmasche a b vollendet ist, so nehmen bey der nächsten Reihe Maschen die Laufmaschen c und e ihren Anfang. Der Wirker rückt nemlich sowohl in c, als in e um eine Masche vor der Laufmasche a b vor, und setzt sowohl die Masche c, als die Masche e halb auf die benachbarte linke Nadel auf, und hiernächst entstehen die beyden Laufmaschen c d und e f gerade wie die Laufmasche a b. Ich erinnere hiebey zugleich, daß man zuweilen ganze Strümpfe mit solchen Laufmaschen wirkt, die nach der ganzen Länge des Strumpfs fortgehen. Alsdenn wechselt ein Streif gewöhnlicher Maschen

schen mit einer Laufmasche ab, und die Laufmasche entstehet auf vorgedachte Art. Ja es werden zuweilen auch vermittelst der Laufmaschen Würfel oder Vierecke durch den ganzen Strumpf gewirkt. Statt der Laufmaschen kann man auch zuweilen zweytens **Chinett** anbringen. Es wird nemlich hiebey jederzeit nach 3 Reihen Maschen von a bis b eine Masche durchbrochen, wie ich dieses bereits oben bey den Blumen gezeiget habe. Diese Reihen durchbrochener Maschen können eben so gestellet werden, wie die Laufmaschen in der XXVII Fig., oder nach jeder andern beliebigen Figur, wie z. B. nach der Figur g f Fig. XVI. Endlich ist noch der **Zwickel mit Chrisott, Chrisett,** oder **Grisett** zu bemerken, dessen Benennung mannigfaltig von den Wirkern ausgesprochen wird. Fig. XXVIII ist die Hälfte eines solchen Zwickels, an welchem man sich noch in a b die andre Hälfte von eben der Grösse und Gestalt hinzudenken muß. Die Figur dieses Zwickels ist aus lauter kleinen Würfeln oder Vierecken zusammengesetzt, und jeder Würfel ist von den benachbarten sowohl nach der Länge, als nach der Breite der Figur jederzeit um eine Masche entfernt. So stehet z. B. a von b eine Masche ab, so wie auch b von d. Ist ein solches Viereck nur kurz, so wird es durch das Werfen der Maschen ausgedruckt, ist es aber lang, so daß es aus mehreren Maschen übereinander besteht, so kann man es auch ketteln. Mit dem Werfen und Ketteln verhält es sich

hier eben so, wie oben bey den Blumen gezeiget ist. Die Vierecke dieses Zwickels sind aber jederzeit so über und neben einander gestellt, daß die Figur spitz zuläuft, gleich einem Zwickel. Dieser Zwickel erhält jederzeit über sich eine Blume, weil er nie ohne Ranken an seiner Seite angebracht wird, und diese Ranken sind öfters durchbrochen. Dieses gilt auch von den beyden vorigen Zwickeln.

So wird nun der Strumpf bis an den Anfang des Hackens in l Fig. XIII nach seiner ganzen Weite ohne kleine Theile fortgewebt, und zu gleicher Zeit nimt man erforderlich ab, und bringt einen der vorgedachten figürlichen Zwickel an. Von l an, oder von dem Anfang des Hackens muß aber die Obersole l o und beyde halbe Hacken g k n besonders gewebt werden. Folglich wird bis zum Beschluß des Hacken k mit drey besondern Faden gewirkt, wie bey den kleinen Theilen, doch so, daß die Obersole nebst den beyden halben Hacken zugleich entstehet. Sobald die Hacken nach der oben beschriebenen Art geendiget sind, so wirft man sie von den Nadeln ab, und wirkt blos die Obersole mit einem Faden. Diese wird in eben der Länge gewebt und zugespitzt, wie oben bey den seidenen Strümpfen mit einem Querzwickel. Gleichfalls wie bey diesen Strümpfen entstehet auch hier die Untersole m o, da sie auf die oben beschriebene Art in i m angewirkt wird. Sie ist von dem

Zwickel in im angerechnet bey Mannsstrümpfen 8, bey Frauensstrümpfen 7 Zoll lang.

Der Herr Verfasser des Schauplatzes der Zeugmanufacturen gedenket in seinem 4 Theil auf der 556 Seite eines Stuhls, der dergestalt gestellet werden kann, daß er die vorgedachten Blumen und Zwickel ohne Beyhülfe des Strumpfwirkers hervorbringt. Es sollen nemlich neben den übrigen besondere Nadeln angebracht seyn, die dergestalt gestellet und gerichtet werden kann, daß sie jedes Muster hervorbringen, und die Stelle der Kettel- und Schaftnadel vertreten, die der Wirker bey einem gewöhnlichen Stuhl mit der Hand regieren muß. Der vorgedachte Verfasser bekennet aber, daß er diesen Stuhl nicht gesehen hat, und er ist gleichfalls meiner Aufmerksamkeit entgangen, vermuthlich weil er sehr selten ist. Ist ein solcher Stuhl vorhanden, so muß seine Zusammensetzung sehr künstlich und ausserordentlich der Vergänglichkeit unterworfen seyn. Aus der letztern Ursache ist er vermuthlich nicht allgemein geworden.

Die verfertigten seidenen Strümpfe werden nun gleichfalls einem Frauenzimmer übergeben, das sie an den erforderlichen Orten insgemein mit einer englischen Nath zusammen nähet, wie ich bey den wollenen Strümpfen gezeiget habe. Diese Frauenzimmer verstehen auch

insgemein die Kunst, im erforderlichen Fall eine Blume in die Strümpfe zu sticken oder zu brodiren. Sie stecken oder streifen nemlich den Strumpf auf einen runden Kloß, und nach Vorschrift eines Musters nähen sie die Blumen mit sogenannten Plattstichen. Diese liegen in langen Theilen nach der Breite des Strumpfs, wodurch sich das Genähete von dem Gewirkten merklich unterscheidet; zumal da man hiezu Florettseide nimt, die zwar aus einigen Faden doublirt, aber nicht gezwirnt ist. Eben so wird auch die Blume der wollenen Strümpfe brodirt, ausser daß man mit einer feinen Woile nähet. Zuweilen läßt auch der Käufer des Strumpfs denselben an dem Ort, wo die Schnalle sitzt, und im Hacken **durchziehen**. Das Frauenzimmer ziehet nemlich auf der linken Seite des Strumpfs durch jede Reihe Maschen der gedachten Stellen einen Faden durch, aber so, daß sie nur die halben Maschen durchsticht, damit der Faden nicht auf der rechten Seite in die Augen fällt. Dieses Durchziehen hindert, daß die Strümpfe an den gedachten Orten nicht so leicht reissen. Diese Arbeit wird auch von den Strumpfwäscherinnen verrichtet.

Die letzte Verrichtungen bey den Strümpfen ist die **Appretur**, die gewöhnlich eine Arbeit der Strumpfwäscherinnen ist. Wie bey jeder Appretur, so ist man auch bey dieser geheimnißvoll. Ich werde aber dem nur gedach-

ten

ten Herrn Verfasser des Schauplatzes der Zeugmanufacturen folgen, weil mir bekannt ist, daß er öfters einen Augenzeugen dieser Arbeit abgiebt, daher er Gelegenheit hat, die wahre Beschaffenheit der Sache zu erforschen. S. Schauplatz der Zeugmanuf. 4 B. 560 S. Der wirthliche Käufer seidener Strümpfe wählt am liebsten solche, die gar nicht appretiret sind. Denn die Appretur giebt den Strümpfen eine Steife, die die Vergänglichkeit derselben hervorbringt, zumal wenn man hiezu Gummi nimt. Unterdessen da insbesondere die weissen Strümpfe auf dem Stuhl schmutzig werden, und ein Ansehen nach der Mode haben müssen, so werden die mehresten auf folgende Art appretiret. Die Strumpfwäscherin wäscht die Strümpfe in warmen Wasser mit weisser Seife, und spület die Seife auch wieder mit warmen Wasser völlig aus. Hiernächst muß die Wäscherin den Strümpfen eine blaulichweisse Farbe geben, worin das ganze Geheimniß dieser Appretur lieget. Sie nimt nemlich guten Indigo, und zwar solchen, der im Bruch kupferfarbig ist, und zerreibet ihn in einem Mörser von Serpentinstein, weil er sich hierin am besten pulverisiren lässet. Den Indigo schüttet sie in ein reines leinenes Tuch, und kocht ihn etwa eine Stunde lang in einem Topf mit weichen Regen- oder Flußwasser. Denn das Brunnenwasser ist hiezu zu hart. Nach der gedachten Zeit nimt sie den Indigo aus dem Topf, und druckt ihn gut aus, wodurch ein röth-

 licher

licher Schmutz abgehet. Dieser ist aber noch nicht völlig abgesondert, und daher löset sie venetianische zerschnittene Seife in weichen und gekochten Wasser auf, und läßt in diesem den Indigo nochmals etwa 2 Stunden kochen. Hiedurch wird der röthliche Schmutz abgeführet, und man muß daher den Tuch mit dem Indigo zum öftern aus dem Wasser nehmen, und durch das Drucken versuchen, ob noch dergleichen Schmutz abgehet. Sobald sich aber beym Drucken eine schöne blaue Farbe zeiget, so hat der Indigo hinlänglich gekocht, man nimt ihn daher aus dem Topf, und hebt das Tuch mit dem Indigo in einem reinen Geschirr auf. Andre Strumpfwäscher zerbrechen dagegen den Indigo, waschen ihn einige Mal in warmen Wasser, und zerreiben ihn hierauf in einen Mörser. Auf die zerriebene Farbe gießt die Strumpfwäscherin heisses Wasser, reibet mit diesem den Indigo von neuen, setzt ihn hin, daß er sich setzt, und kläret alsdenn die blaue Farbe in ein Gefäß zum Gebrauch ab. Hiernächst gießt man wieder heisses Wasser auf den rückständigen Indigo, reibet ihn, und klärt ihn wie vorher ab. Diese Arbeit wird so lange fortgesetzt, bis sich der Indigo völlig aufgelöset hat. Allein diese blaue Farbe hat den Fehler, daß sich beym Abklären zuweilen kleine Stücke Indigo mit absondern, welche beym Gebrauch Flecke in den Strümpfen verursachen. Völlig unbrauchbar ist aber zu diesem Blauen eine Brühe von Lackmuß, dessen

sich

sich einige bedienen, weil die Strümpfe hiedurch röthlich werden. Der Indigofarbe bedient man sich aber beym Blauen auf folgende Art. Die Strumpfwäscherin nimt so viel Regenwasser als erfordert wird, so viel Strümpfe durchzuziehen, als sie blauen will. Dieses läßt sie mit etwas venetianischer Seife gut kochen, taucht das Tuch mit dem Indigo hinein, damit sich dieser erweicht, druckt an das Tuch und träufelt einige Tropfen in das Seifwasser. Bey der zweyten beschriebenen Farbe gießt sie gleichfalls aus dem Gefässe einige Tropfen in das Seifwasser. Hierbey muß nun die Wäscherin aus der Erfahrung wissen, wie viel Farbe sie in das Seifwasser träufeln muß, daß es die Strümpfe weder zu stark noch zu schwach blauet. Nunmehro nimt sie die sämtlichen Strümpfe, die sie blauen will, so wie sie sie nach dem Waschen gespület hat, ringet sie aus, wirft sie sämtlich in das blaue Wasser, und ziehet sie durch dasselbe durch. Sie kann die Strümpfe nicht einzeln durch das Seifwasser ziehen, weil alsdenn die zuerst durchgezogenen blauer werden würden, als die letztern. Die geblaueten Strümpfe ringet sie mit den Händen aus, und klatscht sie, damit sich die Farbe durchgängig durchziehet. Hiernächst werden sie zum Trocknen aufgehangen. Trocken zieht man einen Strumpf nach dem andern auf ein Formbrett Fig. XIII, und bestreicht den Strumpf durchgängig mit einem etwas feuchten wollenen Tuch, und zwar auf der äussern rech-

ten Seite. Endlich werden die Strümpfe angefeuchtet auf einer gewöhnlichen Rolle zum leinenen Zeuge gerollet, wobey aber die Wäscherin die Strümpfe völlig glatt auf dem Rolltuche ausbreiten muß, daß nicht Runzeln entstehen. Denn diese nehmen keinen Glanz an. Die Strümpfe müssen aber so lange gerollet werden, bis sie trocken sind, wodurch sie einen Glanz erhalten. Einige glätten sie zuletzt noch. So werden auch alte bereits getragene Strümpfe gewaschen, ausser daß sie geschwefelt werden, wenn sie gelb sind. Man hängt sie nemlich nach dem Waschen und Spülen auf eine Leine, und steckt Schwefel unter derselben an. Alte Strümpfe werden auch zuweilen **moiriret** oder gewässert, welches aber ihre Haltbarkeit mindert. Wenn nemlich ein Strumpf auf das Formbrett gezogen und auf der rechten Seite mit einem nassen wollenen Tuch benetzet ist, so zieht man den andern zubehörigen Strumpf auf den ersten, aber so daß sich die rechte Seite beyder Strümpfe berühret, und die linke des äussersten Strumpfs ausserhalb ist. Diese linke Seite wird gleichfalls mit einem feuchten wollenen Tuch benetzt. Beyde Strümpfe werden nun vereiniget von dem Formbrett abgezogen, und auch vereiniget gewöhnlich gerollet. Durch den Druck der Rolle samlet sich die Feuchtigkeit an einigen Stellen, und hiedurch entstehet der Moir. Zuletzt werden sie geplättet. Das Rollen greift aber überhaupt die Strümpfe an, und daher verbitten es einige Besitzer der

Strümpfe, wenn nemlich der Strumpf nicht moirirt werden soll. Alsdenn zieht man den Strumpf nur auf das Formbrett, feuchtet ihn wie vorher an, und läßt ihn auf dem Formbrett trocken werden. Zuletzt taucht man ein wollenes Tuch in Wasser, worin etwas Gummi Tragant aufgelöset ist, und benetzt hiemit den Strumpf. Hiedurch erhält er einen matten Glanz.

Nachricht. Die sämtliche Strumpfwirker gehören zu einem einzigen Gewerk, ob gleich einige blos seidene, andre wieder blos wollene Strümpfe, aber zuweilen auch beyde Arten zugleich verfertigen. Ihre Lehrbursche lernen 4 bis 5 Jahre, die Gesellen erhalten auf ihrer Wanderschaft ein Geschenk, und ein angehender Meister macht zum Meisterstück ein Paar Strümpfe mit einem englischen Zwickel und mit Blumen.



Drit-



Dritter Abschnitt.

Der Strumpfstricker.

Das Stricken der Strümpfe selbst wird zwar gewöhnlich von den Frauenzimmern in Ausübung gebracht, es giebt aber demohngeachtet doch eine besondere Profeßion, die von der gedachten Arbeit ihre Benennung erhalten hat. Man nennet diesen Profeßionisten in unserer Gegend Strumpfstricker, in verschiedenen andern Gegenden aber Barettmacher, und diesen letzten Namen führt er von einer Art Mützen, die man Barett nennet. Vor Erfindung der Strumpfwirkerkunst muß die Zunft der Strumpfstricker zahlreicher, und ihr Gewerbe nahrhafter gewesen seyn. Gegenwärtig findet man aber, wenigstens in unserer Gegend, nur in grossen Städten einen oder ein Paar Strumpfstricker. Denn sowohl der Strumpfwirker, als auch das Frauenzimmer thut dieser Profeßion Abbruch. Doch scheint es, als wenn in der Lausitz und in Schlesien die Zunft der Strumpfstricker zahlreicher ist, als in der Mark Brandenburg. Daher geben sich die wenigen Strumpfstricker, so sich in Berlin befinden, nur selten

selten mit dem Stricken der Strümpfe selbst ab, sondern sie lassen dieselben von Frauenspersonen ausser dem Hause stricken, und begnügen sich damit, daß sie die gestrickten Strümpfe walken und scheren, und daß sie mit denselben handeln. Ueberdem scheren sie auch die gewirkten und gewalkten Kastorstrümpfe. Noch seltener als die Strümpfe stricken sie anjetzt Mützen, Handschuh, Kamisöler und andere Kleidungsstücke; ausser daß sie Mützen und Handschuh noch zuweilen von Frauenspersonen stricken lassen, sie hiernächst wie vorher die Strümpfe behandeln, und sie verkaufen. Am seltensten verfertigen sie anjetzt die sogenannte **schattirte Arbeit**, wozu insbesondre Fußdecken oder Teppiche gehörten. Diese Fußdecken erhielten einen weissen Grund, worin vielfarbige Blumen oder Figuren nach Anleitung einer Patrone eingestrickt wurden. Bey dieser Arbeit muste nun der Strumpfstricker mit mehreren Faden von verschiedener Farbe stricken, aber doch an jedem Ort nur mit einem Faden, der diejenige Farbe hat, die die Natur der Blume oder der Figur erfordert. Allein diese schattirte Arbeit wird nur noch bey einem Meisterstück der Strumpfstricker in Ausübung gebracht, ausser daß man sie zuweilen bey dem Zwickel der Frauenzimmerstrümpfe anbringt, wenn es nemlich die Mode erfordert.

Der Strumpfstricker walkt, rauhet und schert seine Strümpfe beständig. Daher giebt er ihnen nie eine Blume, und selten einen Zwi-

ckel,

ckel, weil insbesondre die Blume durch das Walken, Rauhen und Scheren unsichtbar wird. Uebrigens bleiben diese Strümpfe insgemein weiß, doch werden sie auch zuweilen gefärbet. Gleichfalls des Walkens wegen läßt der Strumpfstricker seine Strümpfe blos aus **Streichwolle** stricken, weil diese Wolle beym Walken am besten filzet, wie aus der Beschreibung der Tuchmanufactur in der vorigen Sammlung erhellet. Er nimt ohne Unterschied kurze und lange Wolle, mischt beydes unter einander, und läßt die Wolle hiernächst streichen. Das letztere hab ich in der vorigen Sammlung erklärt. Billig sollte diese Wolle auf einem grossen Schweitzerrade gesponnen werden, damit sie weich ist, und in der Walke gut filzet. Gleichfalls von der Spinnerin läßt der Strumpfstricker die gesponnene Wolle zweyfach doubliren, und die doublirte Wolle zu Klaun oder Knauel aufwickeln. Er läßt aber überhaupt nur zwey Arten Wolle spinnen, feine und grobe. Kurz vorher hab ich gesagt, daß der Faden, woraus der Strumpfstricker Strümpfe stricken läßt, doppelt ist, und die Strümpfe selbst sind also zweydräthig, wie man zu sagen pflegt. In der Lausitz und insbesondre in Bautzen läßt aber der Strumpfstricker die Wolle nicht streichen, strickt aber dagegen dreydräthige Strümpfe. Das Streichen der Wolle macht aber, daß der gesponnene Faden haltbarer ist, und daher ist ein doppelter Faden hinreichend stark.

Ich

Ich habe vorher gesagt, daß der berlinische Strumpfstricker seine Strümpfe insgemein von Frauenzimmern stricken lässet. Dieserhalb hab ich ihn nie stricken gesehen, und daher will ich das Stricken so beschreiben, wie es von den Frauenzimmern in Ausübung gebracht wird, doch so, daß ich das Wichtigste anzeige, worin die Handgriffe des Strumpfstrickers von denen, die bey dem Stricken der Frauenzimmer üblich sind, vorzüglich abweichen.

Strickt der Strumpfstricker nebst seinen Gesellen selbst, so bedient er sich drey Stricknadeln, worauf sich die sämtlichen Maschen nach der ganzen Weite des Strumpfs befinden, wenn nemlich einmal herumgestrickt ist. Doch muß er beym Stricken selbst die vierte Stricknadel zu Hülfe nehmen, worauf die neuen Maschen entstehen. Diese vier Stricknadeln sind ziemlich lang, denn die gedachte Nadel, worauf die neuen Maschen entstehen, stellt der Strumpfstricker an ihrer untersten Spitze in ein hölzernes **Röhrchen** Tab. II Fig. XXI a b, welches er an einem Riem c d e befestiget, so er sich über den Hüften um den Leib schnallet. Dieses Röhrchen, so von den Frauenzimmern Strickholz oder Strickscheide genennet wird, giebt der gedachten Stricknadel allerdings einen sichern Ruheort und einige Festigkeit. Ueberdem hält er den Faden, womit er jedesmal strickt, auf dem Nagel des Zeigefingers der rechten Hand fest. Endlich macht er bey einem Strumpf den Anfang

fang des Strickens bey der Spitze des Fusses, und bey einem Handschuh beym Daum, da im Gegentheil die Frauenzimmer bey der Stulpe anfangen. Diese Art zu stricken siehet am anständigsten aus, daher sie auch insgemein von vornehmen Frauenzimmern in Ausübung gebracht wird, ausser daß diese den Strumpf gewöhnlich oben anfangen. Doch behaupten Sachverständige, daß das Stricken bey dieser ersten Art nicht so schnell von statten gehet, als bey der zweyten Art, die ich gleich beschreiben werde. Diese zweyte Art weicht von der ersten folgendergestalt ab. Die Strickerin bedient sich vier Stricknadeln, worauf sich die sämtliche Maschen befinden, jedesmal wenn einmal herum gestrickt ist. Die fünfte Stricknadel muß aber beym Stricken selbst gleichfalls zu Hülfe genommen werden, worauf die neuen Maschen entstehen. Doch sind diese Nadeln ungleich kürzer, als bey der ersten Art, weil die zuletzt gedachte Stricknadel nicht in ein Röhrchen gestellet wird. Ueberdem hält die Strickerin den Faden, womit sie jedesmal strickt, auf dem Nagel des Zeigefingers der linken Hand fest. In der Sache selbst stimmen aber beyde Arten mit einander überein.

Ich habe schon öfters der Stricknadeln gedacht, die ich noch etwas näher beschreiben muß. Sie sind entweder von Eisen- oder von Meßing- oder auch von Silberdrath. Die von Eisendrath biegen sich zwar nicht so leicht, rosten aber dagegen, da im Gegentheil die messingenen

fingne zwar nicht dem Rost ausgesetzt sind, aber sich leicht biegen, und daher eine leichte Hand erfordern. Silberne sind freylich die besten, weil sie zugleich nicht rosten und sich auch nicht leicht biegen. Doch schmutzen sie den Faden in etwas an. Die Stricknadel ist wenigstens einen halben Fuß lang, und an jedem Ende stumpf zugespitzt. Die Stärke der Stricknadel muß jederzeit mit der Stärke des jedesmaligen Fadens übereinstimmen. Denn ist der Faden fein, und die Nadeln sind zu dick, so entstehen zu grosse und durchsichtige Maschen. Dieserhalb giebt es der Stärke nach wenigstens 9 Arten Stricknadeln, unter welchen Nummer 1 die stärkste, Nummer 9 die feinste ist. Eine oder die andre Art sucht sich die Strickerin nach der Stärke ihres jedesmaligen Fadens aus.

Gesetzt nun, ein Frauenzimmer strickt überhaupt mit 5 Stricknadeln, und macht bey der Stulpe des Strumpfs den Anfang, so muß sie die erste Reihe Maschen nach der Weite des ganzen Strumpfs aus freyer Hand verfertigen oder **auflegen**, wie man zu sagen pflegt. Auf jede der vier Stricknadeln werden gleich viel Maschen aufgelegt, und wenn die Wolle mittelmäßig stark ist, so legt man bey Mannsstrümpfen 35 bis 36, bey Frauensstrümpfen aber 30 bis 32 Maschen auf jede Stricknadel auf. Ist die Wolle feiner, so müssen mehrere, ist sie gröber, wenigere Maschen aufgeleget werden. Die wahre Anzahl dieser Maschen findet das Frauen-

zimmer am sichersten, wenn sie es nach einem alten Strumpf bestimmt, so wie sie auch den neuen Strumpf zum öftern nach einem alten abmißt, um zu finden, wo und wie oft sie ab- und zunehmen muß. Das Auflegen selbst verrichten die mehresten Frauenzimmer mit folgenden Handgriffen. Sie befestigen einen Faden in seiner Mitte mit einer Schlinge auf einer Stricknadel, so daß sie ein Ende des befestigten Fadens in der rechten, das andere Ende aber in der linken Hand behält. Den letztern Faden schlingt die Strickerin um den Daum der linken Hand, so daß die Schlinge einer grossen Masche gleicht, und der Daum die Stelle einer Stricknadel vertritt. Die gedachte Schlinge ergreift sie hinterwärts mit der Spitze der Stricknadel, doch so, daß die Schlinge sich zugleich auf dem Daum und der Nadel befindet. Hiernächst schlägt sie den Faden in ihrer rechten Hand von unten nach oben um eben die Spitze der Stricknadel, und auf eben diese Spitze legt sie zuletzt die vorgedachte Schlinge nochmals, und zieht ihren Faden an. Hiedurch entstehen zugleich zwey Maschen übereinander. So fährt die Strickerin fort, eine Masche nach der andern auf alle vier Stricknadeln aufzulegen, und die Faden selbst vereinigen die letzten Maschen zweyer benachbarter Stricknadeln, so wie auch das folgende Stricken selbst die zuerst und zuletzt aufgelegte Masche verknüpfet.

Bey dem Stricken selbst kommt es nun hauptsächlich darauf an, daß die Strickerin eine Masche sowohl rechts als links mit aller Schnelligkeit machen kann. Eine rechte Masche wird folgendergestalt gemacht. Die Strickerin nimt eine leere Stricknadel, worauf die neue Masche entstehen soll, in ihre rechte Hand, und mit der linken hält sie die erste mit Maschen angefüllte Stricknadel fest. Die Spitze der leeren Stricknadel steckt sie hinterwärts durch die erste und vorderste Masche der ersten Stricknadel durch, doch so, daß nun die Masche auf beyden Stricknadeln hängt, und die vorgedachte Spitze der leeren Stricknadeln in das Innere des Strumpfs hineinragt. Um diese Spitze schlägt oder schlingt sie den Faden, der sich gleichfalls in dem Innern des Strumpfs befindet, und der Faden wird von unten oder von der Linken zur Rechten um die Stricknadel gelegt. Die Umschlingung des Fadens giebt die eine Masche, so vor der alten nach dem Innern des Strumpfs zu liegt. Hiernächst zieht sie die neue Masche mit der Spitze der leeren Stricknadel von dem Innern nach dem Aeussern des Strumpfs zu durch die alte Masche durch, wobey sie aber den Faden anziehen muß, wenn das Durchziehen gelingen soll. Endlich läßt sie die alte Masche von der Spitze der ersten Stricknadel abfallen. Die alte Masche legt sich unter der leeren Stricknadel um die neue Masche, und umgiebt diese nach dem Innern des Strumpfs zu. Folglich

wird eine Masche durch vier besondre Verrichtungen vollendet, durch das Einstecken, Umschlagen, Durchziehen und Fallenlassen. Verrichtet die Strickerin alles dieses gegenseitig, so entstehet eine **linke Masche**. Die leere Stricknadel wird in diesem Fall vorwärts z. B. in die erste Masche der ersten Stricknadel eingesteckt, so daß sie sich gleichfalls auf den beyden nur genannten Stricknadeln befindet, und die Spitze der leeren Stricknadel nach dem Aeussern des Strumpfs zugekehrt ist. Gleichfalls ausserhalb des Strumpfs schlägt die Strickerin den Faden oberhalb oder von der Rechten zur Linken um die nur gedachte Spitze der leeren Nadel, und ziehet mit dieser Spitze die neue Masche von dem Aeussern nach dem Innern des Strumpfs zu durch die alte Masche durch. Endlich läßt sie die alte Masche von der Spitze der ersten Stricknadel abfallen, und die alte Masche sinkt unter die leere Stricknadel, und umgiebt die neue Masche, aber an der äussern Seite des Strumpfs. Gesetzt f d g k Fig. XXVI Tab. II ist die alte Masche auf der ersten Stricknadel, so steckt die Strickerin die leere Stricknadel in b in die alte Masche hinein, schlingt die neue Masche von g nach a b um die Spitze der leeren Stricknadel, und zieht die neue Masche durch die alte durch, gerade wie die Masche b a g durch die Masche f a k. Läßt nun die Strickerin die alte Masche von der Spitze der ersten Stricknadel abfallen, so legt sich diese alte Masche f d g vor die neue b a g eben so, wie

durch

durch die genannten krummen Linien angedeutet wird. Es entstehet also eine linke Masche, und der Fall ist bey der rechten nur umgekehrt. So entstehet eine Masche nach der andern, nach Befinden entweder eine rechte, wie gewöhnlich, oder auch zuweilen eine linke. Wenn nun durch Hülfe der leeren Stricknadel über jeder alten Masche der ersten Stricknadel eine neue gebildet ist, so ist die zuletzt genannte erste Stricknadel abgestrickt und leer. Diese nimt die Strickerin wieder, und strickt die zweyte Stricknadel auf die vorgedachte Art ab. Der Faden, welcher beständig hintereinander fortläuft, vereinigt die benachbarten Maschen zweyer benachbarten Stricknadeln. Sind nun alle vier Stricknadeln von der Rechten zur Linken einmal abgestrickt, so ist einmal herumgestrickt, wie die Strickerin sagt, und hiedurch entstehet jedesmal nach der ganzen Weite des Strumpfs eine neue Reihe Maschen. Diejenigen Strickerinnen, so ohne Röhrchen stricken, lassen bey jedem Herumstricken alle Maschen auf jeder Stricknadel, so wie sie anfänglich darauf aufgeleget sind. Die aber mit dem Röhrchen, und also auch mit drey Stricknadeln stricken, stricken bey jedem Herumstricken auf jede Stricknadel von der benachbarten drey bis vier Maschen auf. Denn drey Stricknadeln sperren sich sehr, und daher würde es bey dem fertigen Strumpf merklich in die Augen fallen, wo die Maschen einer Stricknadel aufhören, wenn auf jeder Nadel die ursprünglichen Maschen blieben.

Ein Strumpf muß seine erforderliche Façon erhalten, und daher an dem einen Ort weiter seyn, als an dem andern, welches die Strickerin durch das Ab- und Zunehmen erhält. Ich muß also das Entstehen eines Strumpfs von der Stulpe an bis zu der Spitze des Fusses zeigen. Oben erhält der Strumpf insgemein einen merklichen Rand. Soll dieser ganz einfach seyn, so strickt man nach dem Auflegen blos drey Mal mit linken Maschen herum, oder dagegen wechselsweise einmal herum linke, und das andere Mal rechte Maschen, und überhaupt sechs Mal herum. Noch zierlicher ist dieser Rand, wenn sogenannte kleine Würfel, oder dagegen kleine Blumen, die mit den Blumen des Zwickels übereinstimmen, durch linke Maschen hervorgebracht werden. Nach vollendeten Rande strickt die Strickerin gewöhnlich blos mit rechten Maschen fort, ausser daß der Strumpf hinten durchgängig bis an den Fuß eine Nath erhält. Diese entstehet, da man an dem bestimmten Ort gewöhnlich eine oder ein Paar linke Maschen macht. Unter dem Rande wird bey Mannsstrümpfen etwa 6, bey Frauensstrümpfen aber etwa 3 Zoll in gleicher Weite ohne ab- und zuzunehmen fortgestrickt. Alsdenn nimt aber die sogenannte Kniekele ihren Anfang, wo abgenommen werden muß. Wenn nemlich neben jeder Seite der Nath etwa eine Masche gewöhnlich gestrickt ist, so steckt die Strickerin diejenige Stricknadel, worauf die neuen Maschen entstehen, zugleich durch

durch die beyden nächsten und benachbarten Maschen, und strickt übrigens gewöhnlich fort. Hiedurch wird nun an jeder Seite der Nath eine Masche gemindert, oder abgenommen. Auf diese Art nimt die Strickerin zu Anfang der Kniekele beym ersten Herumstricken einmal ab, strickt alsdann wieder achtmal ohne Abzunehmen herum, und nimt in dem neunten Herumstricken wieder ab. So wird hier überhaupt sechs Mal abgenommen, aber jedesmal nur wieder, wenn acht Mal ohne abzunehmen herumgestrickt ist. Nach dem gedachten Abnehmen strickt die Strickerin in der eigentlichen Kniekele wieder etwa 1 Zoll breit ohne abzunehmen. Nach dieser Länge nimt aber die Wade ihren Anfang, und hier muß nach eben dem Verhältniß zugenommen werden, wie man in der Kniekele abnahm. Mit dem Zunehmen selbst verhält es sich aber folgendergestalt. Wenn die Strickerin nach der Nath etwa eine Masche gewöhnlich gemacht hat, so nimt sie mit der Spitze derjenigen Stricknadel, worauf die neuen Maschen entstehen, die nächste Masche der vorvorigen Reihe auf, wodurch sie in der neuen Reihe eine Masche mehr erhält. Auf jeder Seite der Nath wird aber jedesmal eine Masche zugenommen. Wenn nun in der Wade auf die vorgedachte Art zugenommen ist, so wird wieder in der grösten Weite der Wade gute 2 Zoll ohne ab- und zuzunehmen gestrickt. Alsdenn muß aber wieder, bis der Zwickel seinen Anfang nimt, jedesmal nach sechs

Mal Herumstricken auf die vorgedachte Art einmal abgenommen werden.

Bey Frauensstrümpfen fängt die Blume an, sobald das Abnehmen in der Wade seinen Anfang nimt, bey Mannsstrümpfen aber erst 2 bis drittehalb Zoll nach dem Anfang des vorgedachten Abnehmens. In beyden Fällen muß aber die Strickerin, sobald die Blume anfängt, auf jede der beyden Stricknadeln neben der Nath von den übrigen etwa 5 Maschen mehr bringen, damit die Blume gerade in der Mitte der halben Weite des Strumpfs zu stehen kommt. Eine Blume entstehet aber, wenn die Strickerin an jeder bildenden Stelle statt einer rechten eine linke Masche macht. Sie strickt aber leichte und bekante Blumen nach ihrem getreuen Gedächtniß, künstliche und unbekante aber nach einem Muster, so entweder auf dem bekanten Muster- oder Patronenpapier abgesetzt, oder auf einem Modelltuch gezeichnet ist. In beyden Fällen zählet sie nach, wie viel bildende Maschen sie bey jeden Herumstricken anbringen muß.

Nach geendigter Blume nimmt der Zwickel seinen Anfang, dessen Spitze gerade in die Mitte der Blume fällt. Hier findet aber ein doppelter Fall statt. Der Strumpf erhält entweder einen Querzwickel, oder statt dessen zwey Seitenblumen, die gleich dem Zwickel nach der Länge des Strumpfs hinabgehen. Ich will bey dem letzten Fall zuerst stehen bleiben. Zwischen den beyden gedach-

gedachten Seitenblumen an jeder Seite des Strumpfs bleibt ein gewöhnlicher glatter aber keilartiger Theil des Strumpfs stehen. Dieserhalb läßt die Strickerin gleich in der Spitze und in der Mitte der Blume zwischen den beyden Seitenblumen eine einzige Masche stehen, und sie nimmt auch jedesmal nach acht Mal Herumstricken eine Masche in der Mitte des gedachten Keils zu, wodurch der Keil unten überhaupt 8 Maschen breit wird. Die Seitenblumen werden aber zu gleicher Zeit mit linken Maschen eben so, wie die vorhergehende eigentliche Blume gebildet. Eben nach dem Verhältniß, da in dem vorgedachten Keil k h m Fig. XIII Tab. II zugenommen wird, muß man hinten in e n abnehmen, und zwar jedesmal hinten an der Nath auf jeder Seite eine Masche. Wenn nun diese Zwickelartige Seitenblumen geendiget sind, und der Strumpf bis zur Biegung l gestrickt ist, so bleiben in i l zwey Stricknadeln mit ihren Maschen, mit welchen man vors erste nicht stricket. Denn nunmehro wird erst der ganze Hacken g k n mit den übrigen beyden Stricknadeln fertig gestrickt. Da hiebey nur zwey Stricknadeln gebraucht werden können, so muß die Strickerin mit diesen wechselsweise bald von der rechten zur linken Hand nach der Richtung k n stricken, bald wieder zurück von der Linken zur Rechten nach der Richtung n k. Erst erhält der Hacken eine gleiche Weite, zuletzt rundet man ihn aber dadurch, daß man sechs Mal abnimmt, aber jedesmal nur,

wenn rechts herum gestrickt wird. Auf jeder Seite der Nath wird aber die Masche erst nach der vierten Masche von der Nath entfernt abgenommen. Der Beschluß des Hacken von n bis k ist aber in der That künstlich. Die beyden Stricknadeln, womit der Hacken bisher gestrickt ist, bleiben an ihren Ort in k n sitzen, die vorgedachten acht Abnehmemaschen auf der Seite der Nath in n bringt aber die Strickerin auf eine besondre Stricknadel, und strickt diese mit einer leeren Nadel gewöhnlich hintereinander ab. So oft sie aber die Maschen einmal abgestrickt hat, so nimmt sie von einem der vorigen Stricknadeln in k n eine Masche ab, bringet die Masche auf die Nadel der acht Abnehmemaschen, und vereiniget diese Masche mit der letzten Abnehmemasche, gerade wie beym Abnehmen. So werden diese Abnehmemaschen von n bis k beständig fortgestrickt, und bey jedem Herumstricken wird von den ersten und ursprünglichen Nadeln in k n eine Masche abgenommen. Wenn nun auf diese Art der Hacken geendiget ist, so werden die Maschen auf jeder Seite des Hacken in g k wieder mit einer Stricknadel aufgenommen, und man strickt wieder vereiniget und zugleich mit den beyden Nadeln in g k, und der oben verlaßenen in i l herum. Folglich strickt die Strickerin wieder mit 4 Nadeln. Jedesmal aber nach dem zweyten Herumstricken nimmt die Strickerin mit jeder Nadel des Vorderblatts in i l die äußerste Masche der Stricknadel des Hacken in g eine Masche

ab,

ab, und vereiniget diese mit der äußersten Masche der Stricknadel des Vorderblatts in i, gerade wie beym Abnehmen. Durch dieses Abnehmen entstehet ein kleiner Keil unter g, der sich so weit erstreckt, bis alle vier Stricknadeln wieder in gerader Linie hinter und neben einander liegen. Zuletzt wird der sogenannte Füßling k o gestrickt. Dieser ist bis zur Spitze vor o von gleicher Weite, in der Spitze wird aber erstlich jedesmal nach viermal Herumstricken dreymal abgenommen, hiernächst nach zweymal, und zuletzt nach jeden Herumstricken. Endlich bleibt auf jeder Stricknadel nur eine einzige Masche, und durch alle vier Maschen zieht man einen Faden, verschlingt ihn, und endiget hiedurch den Strumpf. So entstehet ein Strumpf ohne Querzwickel.

Soll er aber einen Querzwickel erhalten, so wird der Strumpf bis unter der eigentlichen Blume wie vorher gedacht gestrikt, gleich unter der Blume muß aber das Hackstück k n e h Fig. XIII abgesondert mit zwey Nadeln gestrickt werden, gerade wie bey dem vorigen Fall der Hacken. In diesem Hackstück muß aber die Strickerin jedesmal nach achtmal Herumstricken in e n einmahl abnehmen, aber alsdenn, wenn rechts herumgestricket wird. Uebrigens wird der Hacken eben so geendiget, wie in dem vorigen Fall. Wenn das Hackstück in e h seinen Anfang nimmt, so bleiben in h f zwey Stricknadeln in den Maschen hängen, die nicht eher wieder abgestrickt werden, bis das Hackstük geendiget ist. Ueber-

dem

dem nimmt die Strickerin die Maschen in h k auf jeder Seite des Hackstücks wieder mit einer Stricknadel auf, und strickt in der Folge mit vier Nadeln, nemlich mit zwey in h k, und eben so viel in h f. Mit den beyden Stricknadeln des Vorderblatts in h f strickt die Strickerin jedesmal wechselsweise, einmal von der Rechten zur Linken, und hiernächst wieder von der Linken zur Rechten herum, überhaupt aber viermal. Sobald aber mit den gedachten Stricknadeln viermal herum gestrickt ist, so strickt die Strickerin jedesmal mit den Nadeln des Querzwickels in h k einmal herum, aber jederzeit rechts. Jedesmal aber, sowohl wenn sie mit den Nadeln des Vorderblatts, als auch mit den Nadeln des Zwickels herum gestrickt hat, nimmt sie mit jeder Stricknadel des Vorderblatts in h f eine Masche, und zwar die oberste äußerste, von den Nadeln des Zwickels ab, und vereiniget sie mit der äußersten Masche der Nadel des Vorderblatts, gerade wie beym Abnehmen. Hiedurch wird nicht nur der Zwickel oben spitz, und unten breiter, sondern da die Nadeln des Zwickels nach der Richtung h k stecken, so gehen auch seine Maschen nach der Weite des Strumpfs, da sie gewöhnlich nach dessen Länge fortlaufen. Durch das vorgedachte Abnehmen entstehet es auch, daß der Zwickel etwas tiefer liegt, als der übrige Theil des Strumpfs. Wenn nun der Zwickel nebst dem Vorderblatt geendiget ist, und der Strumpf im Hacken die gehörige Weite hat, so wird der

Füß-

Füßling, wie im ersten Fall, gestrickt und zugespitzt.

Nur noch einige Anmerkungen will ich hinzufügen. Ich habe die Sache so beschrieben, wie sie von den mehresten Frauenzimmern verrichtet wird, ohnerachtet einige in Nebensachen hin und wieder anders verfahren. Vorzüglich hab ich aber das Ab- und Zunehmen nur überhaupt beschrieben. Diejenigen Frauenzimmer, welche in großen Städten Unterricht im Stricken geben, haben zum Leitfaden in dieser Sache entweder einen Strumpf, der auf Patronenpapier abgesetzt, und wo bey jeder Reihe Maschen das Ab- und Zunehmen bemerkt ist; oder sie geben ihren Untergebenen dagegen einige schriftliche Regeln, nach welchen sie ab- und zunehmen müssen. Ich habe aber bis jetzt noch nicht Gelegenheit gefunden, eine solche Vorschrift zu erhalten. Ueberhaupt hab ich aber vorzüglich durch die vorhergehende Beschreibung nur zeigen wollen, daß manche Frauenzimmerarbeit künstlicher und umständlicher ist, als die ganze Verrichtung mancher Profeßionen, und daß man solche Arbeiten gleichfalls beschreiben kann, wenn es die Umstände verlangen.

Ich habe bis jetzt gezeigt, wie der Strumpf, welchen der Strumpfstricker nun zur Vollkommenheit bringt, unter den Händen der Frauenzimmer entstehet, und ich muß mich nunmehro zu dem Walken, Rauhen und Scheren dieser Strümpfe wenden. Alle Strümpfe der Strumpfstricker

stricker werden in der Walkmühle gewalkt, gerade wie die Kastorstrümpfe. Vor dem Walken zieht der Strumpfstricker die Falten aus jedem Strumpfe aus, da er in kleine Strümpfe mit den Fingern, in große aber mit der Hand hineinfährt, und sie ausdehnt. Hierauf bringt er einige Dutzend zugleich in ein Loch des Walktrogs, und benetzt sie mit einer Lauge von schwarzer Seife und warmen Wasser. In den ersten beyden Stunden, da die Strümpfe von den Stampfen der Walke bewegt werden, wäscht man erst das Fett aus, und gießt daher die mehreste Seiflauge auf. Wenn sie aber vom Fett gereiniget sind, alsdenn nimt man sie aus dem Walktrog, zieht sie abermals mit der Hand auf die obengedachte Art aus, damit unter den Stampfen nicht ungewalkte Falten entstehen, und bringt sie hierauf zum Dickwalken abermals in ein Walkloch. Auch bey diesem Dickwalken werden sie mit schwarzer Seife in warmen Wasser aufgelöset gewalkt, und sie sind innerhalb 2 Stunden, überhaupt also in 4 Stunden, erforderlich gewalkt, wenn nemlich die Walkmühle stark gehet. Zuletzt bringt man sie blos mit reinen Wasser unter die Stampfen der Walkmühle, und wäscht die Seife aus. Rein sind sie gewaschen, wenn das aus dem Stampfloch abgezapfte Wasser nicht mehr Seife bey sich führt. Die gewalkten Strümpfe trocknet man endlich auf einem Formbrett Fig. XIII Tab. II, und giebt ihnen hiedurch völlig eine Facon.

Zuletzt

Zuletzt müssen die Strümpfe zu- oder ausgerichtet, das heißt gerauhet und geschoren werden. Es werden aber nicht nur die gestrickten, sondern auch die gewirkten Kastorstrümpfe, auf die Art, die ich anjetzt zu beschreiben im Begriff bin, von dem Strumpfstricker gerauhet und geschoren. Aus der Beschreibung der Tuchmanufactur erhellet, daß, wenn man ein Tuch scheren will, das Tuch vorher mit Karden gerauhet, und die Wolle hiedurch aufgekratzet und erhöhet werden muß. So wird auch beynahe ein Strumpf gerauhet, und ich setze hieben die Kenntniß der Karden aus der Beschreibung der Tuchmanufactur als bekannt voraus. Der Strumpfstricker bindet zwey grosse und gute, aber stumpfe Karden zusammen, und fährt mit diesen von der Spitze bis zur Stulpe auf beyden Seiten des Strumpfs einige Mal hinauf. Hiedurch kratzt er den Grund oder den Stapel der Wolle vorläufig auf, vollendet aber diese Arbeit durch das sogenannte **Kritzen**, wobey er sich neuer und scharfer Karden bedienet. Er befestiget nemlich diese scharfe Karden auf einem gabelartigen eisernen Instrument, welches er Trittsgabel Tab. II, Fig. XVIII nennt. Dieses Instrument hat drey eiserne Spillen a b, c d, und e f, und auf jeder Spille steckt eine Karde g, h und i, so daß die Spille die Karde in dem Kern der letztern durchbohrt, und die Karde auf der Spille umläuft. Mit diesen Karden fährt der Strumpfstricker vermittelst der Trittsgabel

von

von der Spitze bis zur Stulpe des Strumpfs beständig hinauf, bis die Haare der Wolle sich hinreichend erheben. Sind die Karden gut, so kann hiemit 1 Dutzend Strümpfe gerauhet werden, schlechte werden aber zuweilen schon nach 2 gerauheten Strümpfen stumpf. Bey dem letztern Rauhen, sagt der Strumpfstricker, er habe die Arbeit **gemacht**, oder **unter die Schere gebracht**. Denn dieses Rauhen gehet unmittelbar vor dem Scheren vorher. Strümpfe, die weiß bleiben sollen, werden nun gleich geschoren, die aber, so gefärbt werden, schickt man vorher in die Farbe, und rauhet sie nach dem Färben nochmals, aber ganz leicht.

Die **Schere** Fig. XIX Tab. II, womit der Profeßionist die Strümpfe scheret, ist etwa anderthalb Fuß lang. Sie gleicht einer gewöhnlichen grossen Schere, und ein Niedt vereiniget beyde Klingen. Diese sind zwar nicht nach der Länge gekrümmt, aber wol nach der Breite in etwas windschief, damit sie die Haare der Wolle desto besser fassen, beynahe wie bey dem Tuchscherer. Der berlinische Strumpfstricker erhält diese Scheren aus Bautzen, wo sie verfertiget werden, ziehet sie sich selbst ab, und richtet sie, wenn sie sich werfen, blos durch das Biegen vor dem Knie. Beym Scheren selbst steckt er einen Ring a an dem Griff der Schere, durch ein Loch eines Riems, welchen er um den Leib trägt, steckt hinter dem Riem nach dem Leibe zu einen Pflock durch den Ring, und giebt hiedurch der Schere

eine

eine sichere und haltbare Lage. Den Strumpf, welchen er scheren will, legt er auf eine 1 Fuß lange hohle hölzerne Walze Fig. XX Tab. II, die mit einem alten Strumpf überzogen ist, damit der neue Strumpf eine weiche Unterlage hat. Auf dem Strumpf und der Walze liegt die Schere unbeweglich nach der Länge der letztern, in die Aushöhlung der Walze steckt aber der Strumpfstricker eine Hand, und bewegt mit der Walze den Strumpf gegen die Schneiden der Schere, und setzt blos die eine Klinge der Schere mit der Hand in Bewegung, so daß die Schere die erhöheten Haare abschneidet. Aus dem Obigen erhellet, daß von der Spitze des Strumpfs nach der Stulpe zu gerauhet wird, die Natur der Sache bringt es aber mit sich, daß das Scheren gegenseitig von der Stulpe nach der Spitze zu verrichtet werden muß. Jede breite Seite des Strumpfs wird besonders geschoren, aber nur einmal. Zuletzt werden die abgeschornen Haare mit einem Besen von Reißstroh abgebürstet. Denn das Reißstroh giebt auf dem Strumpfe keine Streifen.

Nachricht. Der Strumpfstricker gehöret zu den gewöhnlich zünftigen Profeßionisten, und seine Zunft ist vermuthlich sehr alt. Seine Lehrbursche erlernen dieses Handwerk in 4 Jahren ohne ein Lehrgeld zu erlegen. In Berlin verfertiget ein angehender Meister zum Meisterstück ein Mannskamisol, in Bautzen und Breßlau aber einen Teppich von der oben gedachten schattirten Arbeit.

Vierter Abschnitt.

Der Färber.

Die Färberkunst gehöret mit zu den Verrichtungen derjenigen Fabriken, worin leinene, baumwollene, wollene und seidene Zeuge verfertiget werden, welche die mehresten Geheimnisse enthalten. Nach meinen Einsichten sind zwar die Bestandtheile der gewöhnlichsten Farben bekannt genug, allein das Geheimnißvollste liegt darin, die wohlfeilste Farbe so zu wählen, und anzubringen, daß sie wenigstens einigen Bestand hat, und ein Zeug hiemit auf die leichteste, kürzeste und vortheilhafteste Art zu färben. Hiezu gehören gewisse Erfahrungen und Handgriffe, die ein erfahrner ansäßiger Färber selten seinen Lehrburschen und Gesellen entdeckt, es sey denn, daß es seine nahe Anverwandten sind. Daher muß der gröste Theil der Färber diese Kunst aus der eigenen Erfahrung, durch glükliche Veranlaßungen, und zum Theil durch den Zufall lernen. Am ersten scheint ein solcher Färber Erfahrung und Uebung zu erhalten, wenn er in solchen Fabriken arbeitet, die eigene Färbereyen in ihrem Innern unterhalten. Doch haben einige Fabriken die Gewohnheit, daß sie wenigstens den Vorsteher

ihrer Färberey vereiden lassen, damit er ihre Färbergeheimnisse nicht bekannt macht. Zugleich pflegt der Vorsteher einer solchen Fabrik selbst eine Kenntniß von diesen Geheimnissen zu besitzen, damit er sie im Nothfall jemand beybringen kann. Aus allen dem erhellet, daß die gedachten Geheimniße wenig bekannt seyn können, und daß man daher selten Gelegenheit findet, sich durch den Augenschein und durch mündliche Nachrichten von dieser Kunst zu belehren. Dieserhalb hatt ich beynah den Entschluß gefaßt, diese Kunst gänzlich zu übergehen, bis ich endlich doch einige wenige Nachrichten einzog, und mich daher entschloß, diese Kunst kürzlich zu beschreiben. Ich kann aber nichts weiter versprechen, als daß ich die wenigen eingezogenen Nachrichten aus Schriften über die Färberkunst ergänzen, und hiernach einen kurzen Begriff von der Färberey geben werde. Ein solcher kurzer Begriff dient aber nicht, hieraus die Färberey zu erlernen, sondern nur die Neugierde zu befriedigen.

Es fehlt nicht an Schriften, die die Färberey umständlich erzählen, und einige haben sogar die Sache physikalisch behandelt. Insbesondre ist mir aber von Sachverständigen Fabrikanten des Hrn. Hellot Färberkunst, von Hrn. Prof. Kästner übersetzt, gerühmet worden, und überdem gewisse vermischte Briefe über die Färberkunst in französischer Sprache. Die erste dieser Schriften hab ich in Händen, und werde sie in der Folge vorzüglich zu Rathe ziehen; die letzte

Schrift hab ich aber nicht erhalten können. Ich kann aber auch das Urtheil dieser Sachverständigen Männer über diese Schriften nicht verschweigen. Die Vorschriften dieser Bücher, sagten sie, sind ganz gut, und laßen sich auch zum Theil in Ausübung bringen, nur haben sie einen doppelten Fehler. Wollte man erstlich nach diesen Vorschriften färben, so würde die Sache in der Ausübung zu umständlich seyn, und zu viel Zeit und Mühe erfordern. Vorzüglich sind aber die vorgeschriebnen Farben nebst ihrer Zusammensetzung gröstentheils zu theuer, und der Fabrikant würde die Zeugarten, die auf die gedachte Art gefärbt sind, ungleich theurer verkaufen müßen. Daher muß er auf wohlfeilere und doch zugleich dauerhafte und beständige Farben denken, und hierin liegt meines Erachtens das wahre Geheimniß der praktischen Färberey. Aus dem Gesagten wird man nun die wahre Beschaffenheit dieser Kunst vorläufig ersehen können, und zugleich, was man von Schriften zu halten hat, die von dieser Kunst handeln.

Ueberhaupt kommt es bey der Färberey meines Erachtens vorzüglich auf zweyerley an, daß man die ungesponnene Wolle, oder das gesponnene Garn aller Art, oder Seide, oder auch die Zeuge aller Art erforderlich vorbereitet, damit es die Farbe mit Bestand annimmt, und daß man überdem die Hauptbestandtheile jeder Farbe durch eine Beymischung in die Umstände versetzt, daß

sich

sich ihre Farbentheile gehörig in Wasser auflösen. Diese doppelte Absicht erreicht der Färber größtentheils durch die Salze aller Art. Allein die Mittel, wodurch man zu dieser doppelten Absicht zu gelangen sucht, sind nicht bey allen zu färbenden Materialien von einerley Art, ja nicht einmal bey allen Farben z. B. der Wolle. Jede Art dieser Materialien will in beyden Fällen verschieden behandelt seyn, und die Wolle muß z. B. auf eine andre Art vor dem Farben vorbereitet werden, als die Seide. Daher kann ein Färber die Kunst verstehen, Wolle geschikt zu färben, allein es ist ihm unbekannt, wie die Seide beym Färben behandelt werden muß, obgleich die vorzüglichen Bestandtheile der Farben bey Wolle und Seide ein und eben dieselben sind. Dieserhalb sondern sich die Färber in hiesiger Gegend in drey Arten ab, in Schwarzfärber, Schönfärber und Seidenfärber. Die Benennung des Seidenfärbers zeigt schon an, daß er bloß Seide färbt. Die Schwarz- und Schönfärber färben im Gegentheil Leinen, Baumwolle und Schafwolle. Ursprünglich soll der Schwarzfärber nur größtentheils mit schlechten und unächten Farben färben, der Schönfärber aber mit den vorzüglichsten und ächten Farben. Allein in unserer Gegend achtet man diesen Unterschied nicht mehr sonderlich, und jeder Schwarz- und Schönfärber färbt mit jeder Farbe, die er nur zu bereiten vermag. Daher werd ich in der Folge auf diesen Unterschied nicht sonderlich Rücksicht nehmen, und zuerst von dem

Schwarz- und Schönfärber, hiernächst aber von dem Seidenfärber reden.

I. Der Schwarz- und Schönfärber.

Unter allen zu färbenden Materialien läßt sich die Schafwolle am leichtesten färben, da im Gegentheil das Leinen und insbesondre die Baumwolle die Farbe ungleich schwerer annimmt. Die mehresten dieser Materialien müßen vor dem eigentlichen Färben durch einen Sod, Sud, oder Absud vorbereitet werden, damit sie die Farbe erforderlich annehmen. Die Färber zählen aber überhaupt fünf Hauptfarben, blau, roth, gelb, braun und schwarz, weil durch die Mischung dieser Hauptfarben alle übrige Nebenfarben hervorgebracht werden können. Ich werde der Gewohnheit aller Schriften über die Färberey folgen, und zuerst von der blauen Farbe reden, weil die Zubereitung dieser Farbe am umständlichsten ist, und weil hieraus durch die Vermischung mit den übrigen viele Nebenfarben entstehen.

1) Von der blauen Farbe.

Die ächte blaue Farbe entstehet entweder aus dem Waidt, oder aus dem Indigo, oder aus beyden zugleich. Doch müßen die färbenden Theile des Waidts sowohl, als des Indigo durch eine Beymischung entwickelt werden. Es scheint als wenn man in Deutschland, wenigstens in ältesten Zeiten blos mit Waidt blau gefärbet habe, in neuern Zeiten hat sich aber der Gebrauch dieses

ses Färberkrauts sehr durch die Einführung des Indigo gemindert. Unterdessen mischt man doch diesem Indig insgemein etwas Waidt bey, weil er unvermischt keine beständige blaue Farbe giebt. Der Waidt ist eine Pflanze, die insbesondre in Languedok, in der Mark Ankona in Italien und in Thüringen wächst. In Thüringen säet man ihn anjetzt insgemein im Frühjahr, wiethet ihn aus, und stößt die reife Pflanze nach Pfingsten zum ersten Mal ab, und hiernächst noch bis zum October zweymal hinter einander. Das abgestoßene Kraut wird hiernächst in einem Fluße gewaschen, auf einer Mühle gemahlen, zusammen geballet, und auf Horden getrocknet. In diesem Zustande verkauft der Landmann den Waidt an den Waidthändler, der den Waidt zu großen Haufen zusammen schüttet, mit Wasser benetzt, und hiedurch in Gährung bringet. Diese Gährung verzehret zum Theil die fremdartigen Theile, und zugleich wird hiebey die Pflanze in kleinere Theile gebracht. Zuletzt ballet man den Waidt in große Ballen zusammen, und verkauft ihn an die Färbereyen. Er ist am besten, wenn er einige Jahre gelegen hat. In Frankreich gewinnt man nebst der guten auch eine schlechtere Art Waidt, so man Wau oder Waue nennt. Die Blauküpe wird mit dieser Waue eben so angestellet, als mit dem guten Waidt, aber man muß von jenen ungleich mehr nehmen, als von diesem. Der Waidt führt, so wie er anjetzt zubereitet wird, viele irdische und fremdartige Theile bey sich, so

seine Kraft mindern. Daher behaupten die einländischen Färber, daß 1 Pfund Indigo in der Färberey eben so viel Wirkung thut, als 3 Centner Waidt, doch soll der französische Waidt nicht so geringhaltig seyn, vermuthlich, weil er besser zubereitet wird. Diese Verschiedenheit der Wirkung des Waidts und Indigs läßt sich aber leicht errathen, wenn man weiß, daß der Indigo bloß der Saft einer Pflanze ist, der Waidt aber noch Blatt und Stengel bey sich führet. Daher rathen viele, den Waidt, als ein einländisches Produkt, besser nach Art des Indigo vorzubereiten, um ihm hiedurch sein altes Ansehen wieder zu bringen, und den theuern ausländischen Indig abzuschaffen. Umständlicher redet von dem Waidt Herr D. Schreber in seiner Beschreibung des Waidts in Thüringen. Der Indigo oder Indig hat seinen Nahmen von seinem Vaterlande, Indien, erhalten: die Pflanze, woraus man ihn gewinnt, heißt Anil oder auch Ind und Indig, und diese wächst in Ost- und Westindien. Zwey Monathe nachher, da man den Samen dieser Pflanze in einen fetten Boden gesäet hat, kommt die Pflanze zur Reife, und wird abgeschnitten. Man bindet mehrere Pflanzen in Bündel, wirft diese in ein Faß, gießt Wasser darauf, so daß dieses die Pflanzen völlig bedeckt, und der Anil muß in diesem Faße in Fäulniß gerathen. Durch diese Fäulniß, so vermittelst einer Gährung entstehet, werden die Salz- und überhaupt die Farbentheilchen von der Pflanze abgesondert, und

die

die Farbentheilchen gehen in das aufgegoßene Wasser über. Daher zapft man dieses Wasser in ein zweytes niedriger stehendes Gefäß ab, und wirft die ausgeleerten Pflanzen weg. In dem zweyten Gefäß, wird der Indigosaft beständig gerührt, und der Aufseher muß wissen, wenn es Zeit ist, dieses Umrühren zu endigen. Alsdann müßen die Indigotheile sich zu Boden setzen, worauf man das abgesonderte Wasser als unbrauchbar abzapft, den gedachten Bodensatz aber hiernächst in ein drittes noch niedriger stehendes Gefäß ablaufen läßet. In diesem Gefäß müßen die Feuchtigkeiten, die sich noch in den Indigtheilen befinden, abdunsten. Zuletzt gießt man diese Theile in einen flachen Kasten, worin sie trocken und hart werden müßen. Ein guter brauchbarer Indig muß so leicht seyn, daß er auf dem Wasser schwimmet, und überdem muß seine dunkelblaue Farbe ins Violette fallen. Zu seidenen Zeugen wählt man gerne einen Indig, der auf seiner Oberfläche und im Bruche hin und wieder Kupferartig aussiehet. S. Hellots Färberkunst im Anhange.

Vermittelst des Indigs und des Waidts, nebst einiger Beymischung wird nun die ächte blaue Farbe in einer sogenannten Blauküpe zubereitet, und von dieser Blauküpe muß ich nunmehro reden. Wenn man in die Werkstätte eines Färbers trit, so bemerkt man sogleich eine große Feuermauer Tab. III Fig. I, so unten in g h die Gestalt eines halben Cylinders hat, und

unter einem Schorstein gi stehet. Die Feuermauer ist inwendig hohl, damit der Rauch nach dem Schorstein zu einen Abzug hat. In kh springt ein Mauerwerk vor, und in diesem Vorsprung werden verschiedene Farbenkessel von Kupfer, Meßing und Zinn eingemauert. Jeder Kessel hat ein Heitzloch in seinem untern Mauerwerk, damit Feuer unter dem Kessel angezündet werden kann, und dieses Heitzloch öfnet sich natürlicher Weise in dem Innern der Feuermauer. In ehf ist ein solcher Farbenkessel angebracht. In einiger Entfernung von diesen Farbenkesseln steht die gleichfalls eingemauerte Blauküpe ace. Die dauerhaftesten und besten Küpen sind von Kupfer, und haben eine Kegelförmige Gestalt, wie die Punkte in ace andeuten. Das Mauerwerk, worin diese Küpe eingemauert ist, ist mit alme bezeichnet. Die ganze Küpe pflegt etwa 5 Fuß hoch zu seyn, und ist unten in c einen Fuß, oben in ae aber wenigstens noch einmal so weit. In bcd wird die Küpe etwa 1½ Fuß tief in die Erde eingegraben, und in diesen Raum sinkt der Bodensatz oder der Mark des Indigo und Waidts. Denn das Feuer muß über diesem Bodensatz brennen. Der obere Theil abde der Küpe ist mit einer cylindrischen Mauer alme umgeben. Da nun die Küpe selbst Kegelförmig ist, so bleibt zwischen dieser und der Mauer ein leerer Raum, den man in alb und edm bemerken wird. In diesem leeren Raum werden um die Küpe Kolen glüend erhalten, und dieserhalb ist in dem Innern der

Feuer-

Feuermauer in der Küpenmauer a l m e ein Heitzloch. In eben diesem Mauerwerk ist gleichfalls nach dem Innern der Feuermauer zu eine Röhre von Steinen oder Eisen, damit eine Zugluft entstehet, die die Kolen glüend erhält. Diese letzte Röhre nebst dem Heitzloch fällt nicht in der 1 Fig. in die Augen, weil beydes in dem Innern der Feuermauer augebracht ist. Eine solche Blauküpe wird zwar vorzüglich beym Färben mit Indigo gebraucht, doch bedienen sich die gegenwärtigen Färber ihrer auch häufig statt der Waidtküpe, wovon ich nunmehro reden muß. Diese Waidtküpen sind, im Grunde betrachtet, starke Fäßer, die der Färber aus Stäben oder Dauben zusammensetzen läßet, welche 6 Zoll breit, und 1 bis 2 Zoll dik sind. Es liegen um diese Küpe von 2 zu 2 Fuß eiserne Bänder. Die Höhe dieser Küpe kann bis 7 Fuß, und die Weite im Durchmeßer bis 12 Fuß betragen, je nachdem die Färberey nach ihrem Betrieb eine große oder kleine Küpe gebraucht. Der untere Theil dieser Küpe ist gleichfalls in die Erde eingegraben, so daß sie nur bis 4 Fuß über den Fußboden hervorragt, und der Arbeiter bequem an der Küpe arbeiten kann. Hätte diese Küpe einen hölzernen Boden, so würde die Last der Farbe denselben leicht zersprengen. Daher macht man bey großen Küpen dieser Art den Boden aus einem Estrich, der blos von ungelöschten Kalk geschlagen wird. Diese Küpen haben einen doppelten Fehler, daß der Boden leicht Risse bekömmt, und die einge-

grabe-

grabenen Stäbe leicht in der Erde verfaulen. Ueberdem kann man die Farbe dieser Küpen nicht im erforderlichen Fall erwärmen, und sie muß dieserhalb in die Kessel übergetragen werden. Daher sagt Hr. Hellot, daß die Holländer den aus der Erde hervorragenden Theil dieser Küpe von Kupfer machen, und um dieses eine cylindrische Mauer aufführen, in welcher sie Kolen glüend unterhalten, gerade wie bey der zuerst beschriebenen kupfernen Küpe. Die deutschen Färber laßen dagegen die hölzernen Küpen oben an dem gedachten Ort mit kupfernen Platten beschlagen. In dieser Waidtküpe wird nun die blaue Farbe von Waidt, in der ersten kupfernen aber die Indigofarbe angestellt. Ich habe aber schon bemerkt, daß die einländischen Färber sich in beyden Fällen häufig der kupfernen Küpen bedienen. Ueber jeder Küpe sowohl, als über jeden Kessel befindet sich ein horizontaler hölzerner Nagel, der in einem Balken g an dem Rauchfang befestiget ist. Man nennet diesen Nagel Windenagel n o F. I, und der Färber hängt auf diesen hölzernen Nagel das gefärbte Garn, wenn er es ausringen will. Sollen endlich wollene Zeuge gefärbt werden, so hängt der Färber einen Einsenker in die Küpe. Der Einsenker Tab. III Fig. XI ist entweder ein hölzerner Reif von Böttcherarbeit, oder dagegen ein eiserner Ring, in welchem ein Netz von Schnüren ausgespannet ist. An diesem Reif sind an drey verschiedenen Orten Schnüre befestiget, und an dem äußersten Ende jeder Schnur ist ein eiserner

ner

ner Haken. Diese Haken hakt man an dem obern Rand der Küpe ein, und versenkt den Einsenker in erforderlicher Tiefe in die Farbe der Küpe. Der zu färbende Zeug ruht beym Färben auf dem Einsenker, und dieser hindert, daß der Zeug nicht den Bodensatz der Küpe berühren, und beschmutzt werden kann.

Aus dem Obigen erhellet, daß die **Küpenblaue Farbe**, oder wie man schlechthin sagt, daß **Küpenblau** entweder vorzüglich aus Waidt, oder aus Indigo bereitet werden kann, daß man aber sowohl dem Waidt, als dem Indigo noch einige andre Dinge beymischen muß, um ihre Farbentheile aufzulösen. Denn unvermischt färben beyde kaum das Wasser an.

1) Die **Waidtküpe** wird folgendergestalt angestellt, wie der Färber sich ausdruckt, das heist, die Waidtfarbe wird folgendergestalt in der Küpe zubereitet. Ich setze in der Folge zum voraus, daß die Küpe ganz von Kupfer ist, und also Feuer neben derselben angezündet werden kann. Nach Verhältniß der Größe der jedesmaligen Küpe schüttet der Färber in erforderlicher Menge und Proportion Kley, Pottasche und Waidt auf den Boden der Küpe, zerbricht die Waidtballen beym Hineinwerfen, und zerstößt sie hiernächst in der Küpe mit einer Krücke Fig. VII. Hierauf füllet er die Küpe halb mit Wasser an, wozu man am liebsten faules oder doch sehr weiches Wasser nimt, und zündet neben der Küpe ein mäßiges Feuer an. Das Wasser muß nur beständig laulich warm in

der

der Küpe seyn, und in diesem Zustande muß der Waidt in der Küpe etwa eine Nacht über ziehen. Man deckt auch die Küpe mit einem hölzernen Deckel und mit einer Decke zu. Da aber der Waidt zum östern in der Küpe aufbrauset, so muß der Färber die Küpe jedesmal etwa nach 3 bis 4 Stunden lüften, das heißt öfnen, und mit einer Krücke Fig. VII umrühren. Ich beschreibe dieses Anstellen nach mündlichen Nachrichten eines Sachverständigen Mannes, und es weicht von den gedruckten Vorschriften in folgenden Fällen ab. Erstlich wird nach diesen gedruckten Nachrichten nicht Pottasche mit in die Küpe gebracht, aber dagegen etwas Färberröthe, oder Brühe von dieser Farbe. Soviel ist gewiß, daß zu der blauen Farbe von Indigo insgemein etwas Färberröthe hinzugesetzt wird, weil es die blaue Farbe violetter und gefälliger macht, und daher kann es seyn, daß einige Färber auch zu den Waidtküpen Färberröthe hinzusetzen. Ferner wird bey jedem vorgedachten Lüften etwas gelöschter Steinkalk hinzugesetzt, da man im Gegentheil nach eingezogenen mündlichen Nachrichten den Kalk erst beymischt, wenn der Indig in die Küpe gebracht ist, und von dieser Beymischung des Indigs will ich nunmehro reden. Man setzt aber diesen Indig hinzu, weil er die blaue Farbe des Waidts erhöhet. Es hängt von dem Willkühr des Färbers ab, wie viel Indig er hinzusetzen will, je nachdem die Farbe schöner oder schlechter werden soll. Unterdessen rechnet Hr. Hellot auf jedes Pfund

Waidt

Waldt ein Loth Indig. In hiesiger Gegend wird der Indig auf eine doppelte Art vor der Beymischung aufgelöset. Im Kleinen brühet man den Indig erst mit heißen Wasser ab, wodurch viel Unreinigkeit abgewaschen wird, zerstößt ihn hiernächst in einem Mörser, und zerreibet ihn hierauf in einem Reibkessel. Der Reibkessel Tab. III Fig. II von Kupfer hat unten einen Kegelartig erhöheten Boden. Man setzt ihn beym Gebrauch auf einen Strohkranz, der auf einem Tische liegt, damit der Kessel fest stehet. In diesen Kessel wirft der Färber den Indig, gießt etwas Brühe aus der angestellten Küpe auf den Indig, und reibt diesen mit einer eisernen Kugel Fig. V. Wenn die vorgedachte Brühe durch das Reiben mit Indigotheilchen geschwängert ist, so gießt man sie in ein besonderes Gefäß ab, und gießt so lange Brühe auf den Indig, reibt ihn und klärt ab, bis der Indig völlig aufgelöset ist. Durch diese Behandlung wird zwar der Indig am besten aufgelöset, aber sie ist in großen Färbereyen zu umständlich. Dieserhalb stellt man den Indig so zu sagen vorläufig in einen Kessel besonders an. Man nimmt etwas Kley, Färberröthe und Weinhefenasche, kocht es in einem Kessel mit Wasser, schöpft das Wasser aus, wäscht den Bodensatz, und bringt das Wasser oder die Brühe wieder auf den Bodensatz. Der Indig wird hierauf zerstoßen in die Brühe geschüttet, und das Feuer muß verstärkt werden. Nach und nach schüttet man zuweilen etwas Kalk hinzu. Wenn sich der Indig

dig aufgelöset hat, so mindert man nach und nach das Feuer. Von dieser Indigobrühe gießt man nun im erforderlichen Maaße in die Waidtküpe. Wenn nemlich die angestellte Waidtküpe eine Nacht über bey mäßigen Feuer gestanden hat, so füllt man sie bis einige Zoll hoch vom Rande mit gekochten Wasser an, und gießt den auf ein oder die andere Art aufgelöseten Indig in die Küpe. Neben dieser unterhält man abermals nur ein mässiges Feuer, so daß die Küpe beständig nur handwarm ist. Man rührt die Küpe mit der Krücke auf, und deckt sie hierauf wieder zu. Beständig nach 2 bis 3 Stunden muß sie aber gelüftet, und etwas ungelöschter Kalk hinzugeschüttet werden. Der Färber sagt von dieser Beymischung, er habe die Küpe verschärft. Jedesmal werden ein paar Hände voll Kalk hinein geschüttet, oder gebreitet, und der Färber muß jederzeit auf die Natur und Beschaffenheit des jedesmaligen Waidts sehen, ob viel oder wenig Kalk hinzugeschüttet werden muß. Jedesmal wird aber die Küpe vor dieser Beymischung mit der Krücke aufgerührt. Sobald nun die Oberfläche der Farbe, wenn man die Küpe öfnet, grünlich schimmert, so macht man eine Probe im Kleinen, ob die Küpe bereits färbet, und hiezu bedient man sich eines sogenannten Stahls, den man auch wol **Wächter** nennet. Es ist eine kleine hölzerne Scheibe, in deren Mittelpunkt eine kleine hölzerne Spille steckt. In ein Loch dieser Spille steckt man etwas Wolle, und stellt den Stahl in die Küpe, so daß die Scheibe

auf

auf der Farbe schwimmt, die Wolle aber eingetaucht ist. Nach einer halben Stunde nimmt man den Stahl mit der Wolle wieder aus der Küpe, und bringt die Wolle an die Luft. Ist die Wolle grün, und wird sie in der Luft hiernächst gut blau, so ist die Küpe brauchbar, erfolgt das vorgedachte aber noch nicht, so muß die Küpe noch mit Kalk verschärft werden. Doch wiederholet man die gedachte Probe gerne ein paar Mal nach einiger Zwischenzeit, wenn gleich die Wolle bey der ersten Probe grünet. Zuletzt wird die Küpe völlig mit Wasser angefüllet, im erforderlichen Fall noch etwas mit Kalk verschärft, und man läßt sie noch einige Zeit in Ruhe stehen. Alsdenn wird sie, wie der Färber sagt, geöfnet, oder man macht den Anfang mit dem Färben. Eine Hauptsache bey dieser Küpe ist, daß sie nicht zuviel auch nicht zu wenig Kalk erhält. Hat man ihr die erforderliche Portion Kalk beygemischt, so ist nicht nur die vorgedachte zur Probe gefärbte Wolle, sondern auch der Bodensatz grünlich, wenn man beydes aus der Küpe zieht, sondern es setzen sich auch große blaue Blasen auf der Farbe. Dagegen ist die Probe nicht grünlich, sondern schmutzig, wenn zuviel Kalk beygemischt ist, und man verbessert diesen Fehler gemeiniglich durch einen Zusatz von Kley und Färberröthe, auch wol etwas Waidt, und läßt die Küpe einige Zeit in Ruhe. Hat die Küpe zu wenig Kalk, so wirft die Farbe nicht große, sondern kleine Blasen, und giebt einen übeln Geruch von sich. Nicht nur

die frisch angestellten Küpen haben zuweilen zu wenig Kalk, sondern auch zuweilen, wenn schon in der Küpe gefärbt ist, und ein Zusatz von Kalk verbessert diesen Fehler. In einer solchen Waidtküpe werden nur Zeugarten von Schafwolle nebst der Wolle selbst gefärbet. Viele Färber haben die Gewohnheit, daß sie diese Küpe nur alle Jahr einmal von neuen anstellen, und sie nur jedesmal nach 2 bis 3 Monathen erneuern. Dieses geschiehet, da sie die Farbenbrühe aus der Küpe in einen Farbenkessel übertragen, den alten Bodensatz wegschaffen, von neuen Waidt und Indig nach Gutdünken in die Küpe schütten, und die Farbenbrühe wieder aus dem Kessel in die Küpe schöpfen. Die Farbenbrühe wird nemlich nach einigen Monathen in etwas schmutzig, und muß daher erneuert werden. Nach einem Jahre ist diese Brühe aber insgemein völlig schmutzig, und muß daher von neuen angestellet werden. Doch haben einige Färber auch die Gewohnheit, daß sie die Küpe nicht erneuern, sondern dagegen von frischen anstellen, und dieses letztere scheint allerdings besser, aber auch theurer zu seyn.

2) Mit Voraussetzung des Vorhergehenden kann ich nun schon kürzer von der Blauküpe aus Indig reden. Um die Farbentheile dieses Indigs aufzulösen, setzt man Pottasche, oder dagegen Weinsteinasche, zerstoßene Färberröthe und häufig auch noch etwas weniges Waidt hinzu. Zu einer Küpe, die die eben beschriebene Größe hat und von Kupfer ist, werden über 6 Pfund Indig,

Indig, eben so viel Pottasche, und etwas mehr, als ein halbes Pfund zerriebene Färberröthe erfordert. Die Pottasche, Färberröthe und etwas Kley läßt man mit so viel Wasser, daß es den dritten Theil der Küpe anfüllen kann, in einem besondern Farbenkessel kochen. Sobald diese Brühe eine Viertel- höchstens eine halbe Stunde gekocht hat, läßt man sie nach und nach kalt werden. Mit dieser Brühe reibet nun der Färber den Indig auf die oben beschriebene Art, und gießt den zerriebenen Indig in die Brühe des vorgedachten Kessels. Wenn nun der Indig gänzlich aufgelöset ist, so schüttet der Färber etwas Kley, und im erforderlichen Fall auch den Waidt auf den Boden der Küpe, trägt die vorgedachte Brühe mit einem Schöpflöffel Fig. X in die Küpe über, zugleich aber auch den Bodensatz des Kessels, rührt diese Mischung in der Küpe um, und zündet neben der Küpe ein mässiges Feuer an. Die Farbenbrühe muß aber beständig nur in einem solchen Grad der Wärme erhalten werden, daß man unbeschädiget die Hand hineinstecken kann. In diesem Zustande unterhält man die Küpe, bis sie anfängt grün zu werden, welches man erfährt, wenn man auf die oben beschriebene Art mit dem Stahl eine Probe macht. Fällt diese Probe gut aus, so rührt man die Küpe um, und läßt sie hierauf so lange ruhig stehen, bis sich eine braune kupfrige Haut auf der Farbenbrühe der Küpe setzt, diese Haut auch sogleich wieder erscheint, wenn man

sie zurück bläset. Die Küpe bleibt nach diesem Zeichen abermals einige Stunden ruhig stehen, nach welcher Zeit sie völlig angefüllet werden. Dieserhalb nimt man so viel Wasser, als zur Anfüllung der Küpe erfordert wird, und kocht dieses in einem besondern Kessel mit halb so viel Pottasche, als das erste Mal, etwas Kley und Färberröthe, gerade wie das erste Mal. Die gekochte Brühe wird endlich in die Küpe geschöpft, und die Farbe in der Küpe umgerührt, wodurch die blaue Indigfarbe zur Vollkommenheit gelangt, wenn sie einige Stunden geruhet hat. Hiebey ist nur noch zu bemerken, daß man aus der Kley, die bey dieser Küpe gebraucht wird, gerne das Mehl auswäscht. Ueberhaupt giebt man aber dieser Küpe selbst beym Färben nicht den Grad der Wärme, als der vorhergehenden.

3) Herr Hellot beschreibt überdem noch eine Blauküpe, die kalt, und mit Urin angestellet wird, es ist mir aber nicht bekannt, ob sie in Deutschland gebräuchlich ist. Man gießt nemlich auf 4 Pfund Indig 4 Quart Eßig, setzt diese Mischung in warme Asche, damit sich der Indig in dem Eßig auflöset. Ist die Auflösung nicht hinreichend von statten gegangen, so zerreibt man den Indig noch wie vorher gedacht, und gießt nach und nach etwas Urin hinzu. Hiernächst wird noch etwas zerriebene Färberröthe unter den Indig gerühret, man giesset diese Mischung in eine Tonne, und setzt einige Eimer

ner voll Urin hinzu. Man rührt die Farbe um, und wiederholet dieses acht Tage hintereinander Morgens und Abends. Die Küpe ist zum Färben brauchbar, wenn sie beym Aufrühren grün schimmert. Aus dieser Küpe kann man ohne weitere Vorbereitung oder Erwärmung färben, und die Farbe ist so lange brauchbar, bis sie von Farbetheilen erschöpft ist. Auch ohne Urin kan eine kalte Blauküpe folgendergestalt angestellet werden. Man läßt ungelöschten Kalk, Kupferwasser und Auripigment in einem Gefäß mit Wasser zergehen, giesset diese Auflösung nebst dem gewöhnlich zerriebenen Indig in eine Küpe, füllet diese erforderlich mit Wasser an, deckt sie einige Zeit ruhig zu, und rühret sie hiernächst täglich wenigstens zweymal um. Die Küpe ist brauchbar, wenn sich auf derselben ein kupferfarbiges Häutchen zeigt, es kann aber nur Leinen und Baumwolle in derselben gefärbt werden. Die Schriften, so von der Färberey reden, gedenken noch mehrerer Blauküpen, so ich aber der Kürze wegen übergehe.

Ich komme nunmehro zu den Haudgriffen beym Färben selbst, oder wie der Färber sagt, beym netzen. 1) Unter allen zu färbenden Materialien läßt sich die Schafwolle und die Zeuge, welche hieraus verfertiget werden, am leichtesten färben, und ich mache daher hiemit den Anfang. Aus der vorigen Sammlung setz ich als bekannt voraus, daß die ungesponnene Wolle insbesondre zu Tüchern vorläufig gewaschen, und hiedurch

durch von dem Schmutz, den sie von Natur bey sich führet, gereiniget werden muß, wie ich in der Tuchmanufactur gezeiget habe. Ferner setz ich aus eben der Sammlung als bekant voraus, daß das wollene Garn von dem Zeugfabrikanten mit Seife gewaschen, und hiedurch von dem Oel, so es beym Kämmen erhält, gereiniget werden muß, insbesondre wenn es mit hohen Farben gefärbt werden soll. Eben so muß man solche Zeugarten, die erst nach dem Weben gefärbt werden, vor dem Färben waschen. Diese Anmerkung gilt nicht nur von der blauen, sondern auch von den übrigen folgenden Farben. Was die blaue Farbe insbesondre betrifft, so ist es nicht nöthig, daß man der Wolle, die blau gefärbt werden soll, einen Sud oder Absud giebt, und hiedurch zum Farben vorbereitet, wie bey den mehresten folgenden Farben nothwendig ist. Es ist hinreichend, wenn die Wolle oder der wollene Zeug vor dem Färben in warmen Wasser gut genetzt wird, wodurch sich vermuthlich die Zwischenräume der Wolle öffnen, daher denn die Farbentheile desto besser eindringen können. Man bedient sich beym Färben der Wolle insgemein der Waidtküpe, die, wenn sie frisch angestellt, geöffnet und gebraucht wird, warm ist, in der Folge aber jederzeit vor dem Färben erwärmt werden muß, womit man insgemein den Abend vorher den Anfang macht. Die Schafwolle kann aber in einem dreyfachen Zustande gefärbt werden, ungesponnen, gesponnen in Strenen

oder

oder Stücken und endlich gewebt in Zeugen. Von jedem muß ich besonders reden. Die ungesponnene Wolle netzet man folgendergestalt in der Blauküpe. Man wirft die Wolle in erforderlicher Proportion in die Küpe, wenn vorher der oben gedachte Einsenker Fig. XI in der Küpe angebracht ist, breitet die Wolle gut in der Küpe aus, rühret sie zuweilen mit einem Stab auf, und läßt einige Zeit die Farbe einziehen, länger oder kürzer, nachdem die Wolle dunkler oder heller blau gefärbt werden soll. Sobald die Wolle erforderlich gefärbt ist, zieht man sie aus der Küpe, und wirft sie auf eine Tragbare, so auf die Mündung der Küpe gelegt wird, damit die Farbenbrühe aus der Wolle in die Küpe abläuft. Es ist hiebey überhaupt zu bemerken, daß man die Schafwolle, sie mag nun ungesponnen, gesponnen oder bereits gewebt seyn, nicht ausringt, weil sie hiedurch ihren Farbenglanz verlieret. Hiezu kommt, daß die Farbenbrühe leicht von der Wolle abläuft. Die ungesponnene Schafwolle, so wie alle in der Blauküpe gefärbte Materialien, siehet grünlich aus, wenn sie aus der Küpe gezogen wird, sie wird aber blau, wenn sie nur einige Minuten der Luft ausgesetzet ist. Daher nennen die Färber das Trocknen der Küpenblau gefärbten Materialien, **grünen**. Doch muß man die ungesponnene Wolle auf der Tragbare gut ausbreiten, wenn sie durchgängig grünen soll. Sobald nun die Farbenbrühe von der Wolle abgelaufen ist, so spület

man sie in reinen und kalten Wasser, und breitet sie hiernächst und zuletzt zum Trocknen aus. Will der Färber ferner gesponnene Wolle färben, so hängt er einige Strenen auf einen Stock, taucht sie hiemit in die Farbe, und drehet die Strenen beständig auf dem Stab in der Farbe um, so lange bis die Farbe die erforderliche Schattirung hat. Alsdann hängt er sie auf den Windenagel o n Fig. I. Tab. III, und läßt die Farbenbrühe ablaufen. Hiernächst wird die gesponnene Wolle gespület und zwar in einem Strom, und zuletzt auf Stangen getrocknet. Was endlich die aus Schafwolle gewebten Zeuge betrifft, so können diese nicht anders, als mit Beyhülfe einer Winde in der Küpe genetzt werden, weil die Küpe warm ist, und der Zeug sowohl des Färbens wegen, als auch damit es nicht anbrennet, eine beständige Bewegung verlangt. Dieserhalb setzt der Färber die Winde oder den Haspel Fig. III Tab. III auf die Mauer der Küpe, und zieht mit Hülfe derselben den Zeug beständig durch die Farbenbrühe. Bey dem wollenen Zeuge ist es nun vorzüglich nothwendig, daß der Einsenker Fig. XI in der Küpe hängt. Wenn nun der Zeug nach Erforderniß der Schattirung hinreichend genetzt ist, so schlägt man ihn zusammen, hängt ihn auf den Windenagel o n Fig. I, und läßt die Farbenbrühe ablaufen. Hiernächst muß der Zeug in einem Fluß folgendergestalt gespület werden. Zu diesem Behuf hat jeder Färber auf einem fliessenden

den Wasser eine Waschbanke zu stehen, neben welcher einige Pfäle in den Strom eingerammet sind, die den Zeug hindern, daß er nicht wegschwimmet. Den zusammengeschlagenen Zeug wirft der Färber nach und nach von der Waschbanke in das Wasser, taucht ihn mit Stäben unter, und zieht ihn lagenweise wieder auf die Waschbanke, wenn er hinreichend gespület ist. Zugleich schlägt er zuweilen auf den Zeugstoß, damit das überflüßige Wasser abfliesse. Hiernächst legt man den Zeug auf einen **Bock** Fig. VIII, worauf das Wasser völlig abträufelt. Endlich wird der Zeug auf Stangen getrocknet. So spület und trocknet man auch bey allen übrigen Farben. Beym Färben der Schafwolle, sowohl der gesponnenen, als ungesponnenen und der wollenen Zeugarten ist noch zu bemerken, daß der Färber beym Netzen in der Küpe die Wolle zuweilen herausziehet, und grünen lässet, um zu bemerken, ob sie nach dem Grünen die erforderliche Schattirung der Farbe hat. Ueberdem kann die Wolle wol mit einem einzigen Netzen, Spülen, und Trocknen gefärbt werden, dauerhafter wird die Farbe aber, wenn man diese Verrichtungen zweymal wiederholet. 2) Ungleich schwerer, als die Schafwolle läßt sich nun schon das leinene Garn und die Leinwand färben. Zwar braucht beydes vor dem Färben nicht vorbereitet zu werden, ausser daß einige Färber es gleichfalls durch heisses Wasser ziehen. Allein in der Waidtküpe kann das Leinen schon

nicht gefärbt werden, weil diese Küpe viel zu langsam wirkt. Daher färbt man das Leinen entweder in der oben beschriebenen kalt angestellten Küpe, oder in einer Indigküpe, die aber nur mäßig warm seyn muß. Dieserhalb nennt man diese Indigküpen auch Leinenküpen. Uebrigens wird das leinene Garn, wie vorher das wollene, und die Leinwand, wie vorher der wollene Zeug genetzt, gespült und getrocknet. Doch findet hier der einzige Unterschied statt, daß das leinene Garn sowohl, als die Leinwand nach dem Netzen oder Färben ausgerungen werden muß. Denn die Farbenbrühe läuft nur langsam von dem Leinen ab, und daher bekommt es keinen Glanz, wenn es nicht ausgerungen, oder wie der Färber sagt, capeschiret wird. Dieserhalb hängt man das leinene Garn auf den Windenagel o n Fig. I über der Küpe, steckt in a einen Stab hinein, und ringet das Garn mit Beyhülfe des letztern aus. Die Leinwand wird über der Küpe blos mit den Händen ausgedruckt und ausgerungen. 3) Die Baumwolle, sowohl ungewebt, als gewebt, nimt die blaue Küpenfarbe unter allen übrigen noch am liebsten an. Doch muß man sie dadurch vorbereiten, daß man sie ein paar Stunden in Wasser kocht, und ihr hiedurch ihre Fettigkeit benimt. Uebrigens wird sie eben so, wie das Leinen, in einer kalten oder dagegen in einer Indigküpe genetzt, hierauf ausgerungen, gespület und getrocknet. Selten erhält aber die Baumwolle und das Leinen

nen durch ein einziges Netzen die gehörige Schattirung der Farbe, sondern man muß dieses wol zuweilen 3 bis 4 Mal wiederholen. Diejenigen Schriften, welche von der Färberey reden, bemerken noch, daß man die Schönheit der blauen und insbesondre der dunkelblauen Farbe erhöhen kann, wenn man den Zeug nach dem Färben und vor dem Spülen durch heisses Wasser ziehet, oder wol gar mit Seife walkt.

Ueberhaupt theilt man das Blaue in dunkel- und hellblau ab, und von beyden Hauptschattirungen giebt es wieder verschiedene Arten, die ich jetzt der Kürze wegen nicht nennen will. Alle diese Schattirungen können durch ein und eben dieselbe Küpe hervorgebracht werden, da man nemlich zuerst, wenn die Küpe noch ihre ganze Stärke hat, und erst geöffnet ist, den blauen Grund zu schwarzen Tüchern, hiernächst nach und nach die verschiedenen Schattirungen des Dunkelblauen, zuletzt aber, wenn die Kraft der Küpe abnimt, nach und nach die Schattirungen des Hellblauen färbet. Je nachdem also die Kraft der Küpe abnimt, kann eine hellere Schattirung der hellblauen Farbe hervorgebracht werden. Freylich nimt die Schönheit der Farbe mit der Schwächung der Küpe ab, und besser wär es, wenn man verschiedene Küpen nach den verschiedenen Schattirungen anstellte, und nach jeder Schattirung das Maaß der Farbenbestandtheile bestimmte: allein ein solches Verfahren würde den Preis der gefärbten Zeuge sehr erhöhen. Aus-

Ausser diesem Küpenblau kann man auch eine blaue Farbe aus indianischen oder Campeschenholz verfertigen, aber diese Farbe ist unächt, und verschwindet beym Waschen. Man zerhackt dieses Holz, schüttet es in einen Beutel und kocht es mit Wasser, wozu man noch etwas Vitriol hinzusetzt. Das Garn oder der Zeug wird in dieser Farbenbrühe ohne weitere Vorbereitung gekocht und hiedurch gefärbet. Das Campeschenholz ist der Kern eines amerikanischen Baumes, der zu dem Geschlecht der Dornen gehöret. Deutsch nennt man dieses Holz **Blauholz.**

2) Die rothe Farbe.

Die rothe Farbe wird in hiesiger Gegend aus Krapp, Cochenille, und unächt auch aus Brasilien- oder Fernanbuckholz zubereitet. Von allen drey Arten muß ich besonders reden.

1) Ich mache mit Recht den Anfang mit dem **Krapproth**, oder mit der rothen Farbe der Färberröthe, womit der Krapp im Lande wächst. Diese Farbe kann aber nur bey Schafwolle gebraucht werden. Die **Färberröthe** entstehet aus der Wurzel eines Krauts, so insbesondre in Flandern und Seeland, jetzt aber auch häufig in Schlesien gebauet wird. Man ziehet diese Röthe aus Keimen oder kleinen Wurzeln, so im Frühjahr in Furchen geleget werden, wiethet das hervorkeimende Kraut zum öftern, und lockert die Erde auf, dergestalt daß man es

im

im nächsten August dermassen mit Erde umgiebt, daß nur die Spitzen unbedeckt sind. Sollen die Wurzeln hinlänglich stark und gut werden, so müssen sie 18 Monathe oder 2 Sommer nebst einem Winter nach dem Pflanzen in der Erde stehen bleiben, da man denn endlich im Herbst das Kraut nebst den Wurzeln ausziehet. Die Wurzel wird getrocknet, in der Hitze gedörret, mit eisernen Hacken zerschlagen, und endlich gemahlen. Mahlet man die ganze Wurzel, so entstehet hieraus die Färberröthe, sondert man aber beym Mahlen den Kern der Wurzel von der äussern Rinde ab, so erhält man von dem Kern eine bessere Farbe, die den Namen **Krapp** führet. Die Färberröthe und der Krapp werden beym Färben auf gleiche Weise gebraucht, nur mit dem Unterschied, daß man von der schwächern Färberröthe noch einmal so viel nehmen muß, als von dem Krapp.

Mit dieser Farbe wird nun folgendergestalt gefärbt. Die blaue, braune, und schwarze Farbe erfordert keine Vorbereitung der zu färbenden Materialien, allein bey allen übrigen Farben müssen diese Materialien durch Salze vorbereitet werden, wodurch die Farbe beständig wird, vermuthlich weil diese Vorbereitung die Zwischenräume der zu färbenden Zeuge öffnet. Zu der Krappfarbe alaunet der Färber die Wolle vorläufig folgendergestalt, und er nennet dieses Alaunen auch zuweilen den Sud oder **Ansod**. Er kocht nemlich die Wolle oder den

Zeug

Zeug in Kleywasser, und rühret beyde beym Kochen mit einem Stab um. Hiernächst wird gröblich zerstossener Alaun und weisser Weinstein mit Wasser in einem Kessel zum Kochen gebracht, worauf man sogleich die Wolle oder den Zeug in diese Brühe bringt, zwey Stunden kochen läßset, und zum öftern umrühret. Nach diesem Kochen nimt man die Wolle oder den Zeug aus dem Sod, läßt die Brühe ablaufen, und wenn der Sod vorzüglich gut werden soll, so steckt man beydes in einen Sack, und läßt es hierin bis 6 Tage an einem kühlen Ort liegen, damit die Salztheile die Wolle gehörig durchdringen. Gemeiniglich begnügt man sich aber mit dem Kochen in dem Sod. Auf eben die Art alaunet der Färber die Wolle bey den mehresten Farben.

Beym Färben selbst läßt der Färber Wasser in einem Kessel laulich warm werden, schüttet hierauf den besten Krapp in das Wasser, rühret das Wasser mit dem Krapp um, und läßt diesen einige Zeit ziehen. Also netzet er die Wolle oder den Zeug in die Krappbrühe, worin es eine Stunde verbleibet. Kochen muß aber diese Farbenbrühe nie, weil sonst eine matte rothe Farbe entstehet. Die Krappfarbe ist eine der dauerhaftesten, wenn die Wolle vorläufig gehörig alaunet ist, und zugleich hat sie den Vorzug, daß sie unter allen ächten rothen Farben am wohlfeilsten ist. Selten macht man aber von dieser Farbe Schattirungen, ob sie gleich bey

vielen

vielen Schattirungen aus zusammengesetzten Farben zum Grunde liegt, und den übrigen theuern rothen Farben zur Verminderung des Preises beygemischet wird.

2) Ungleich schöner aber auch theurer ist die **rothe Farbe aus Cochenille**, wodurch vorzüglich der Scharlach entstehet. Allein nur die Schafwolle und die Seide nimt diese Farbe an. Jetzt ist nur die Rede von der mit Cochenille gefärbten Wolle. Bey wollenen Tüchern färbt man nicht die Wolle mit dieser Farbe, sondern die gewebten Tücher nach dem Scheren, weil diese Farbe in der Walke nicht bestehet.

Die Cochenille sind kleine Würmer, so sich auf dem amerikanischen Feigenbaume insbesondre in Peru aufhalten. Der Amerikaner breitet unter dem Feigenbaum Tücher aus, und schüttelt auf diese die Cochenillewürmer. Nach Europa übergebracht hat sie die Gestalt kleiner Körner, und es giebt mehrere Arten von verschiedener Güte.

a) Die natürliche Farbe dieser Cochenille ist die **Cramoisifarbe**. Soll gesponnene Wolle in dieser Farbe gefärbt werden, so muß sie der Färber vorher durch den oben beschriebenen Absod alaunen. Beym Färben läßt man Cochenille in erforderlicher Proportion mit Wasser in einem Farbenkessel laulich warm werden, hängt die Wollstrenen auf einen Stock, und drehet sie eine Stunde in der Farbenbrühe um, während daß diese Brühe kocht. Zuletzt wird

die

die Wolle ausgedruckt und gespület. Je mehr Cochenille man hinzu nimt, desto dunkler wird die Farbe, und umgekehrt. Soll diese Farbe dem Scharlach näher kommen, und heller seyn, so setzt man etwas von der sogenannten Composition hinzu, d. i. Zinn in Scheidewasser aufgelöset, wie ich sogleich bey dem Scharlach zeigen werde. Doch muß beym Cramoisin die Composition im geringern Maasse hinzugethan werden, als beym Scharlach, andrer kleinen Abweichungen nicht zu gedenken. Tücher werden häufig auf diese letzte Art cramoisiroth gefärbet.

b) Ich komme nun auf die **Scharlachfarbe**, bey welcher die natürliche Cramoisifarbe der Cochenille durch Zinn in Königswasser aufgelöset erhöhet wird. Daher nennt man diese Farbe auch feuerfarbenen oder auch holländischen Scharlach. Je mehr man von dem aufgelöseten Zinn zur Cochenille hinzusetzt, desto heller wird die Farbe, und umgekehrt, wodurch die verschiedenen Schattirungen dieses Scharlachs entstehen. Vorläufig muß die Wolle, so diese Farbe erhalten soll, durch einen Sud alaunet werden, wie ich bey dem Krapproth gezeiget habe. Die Scharlachfarbe selbst wird aber folgendergestalt zubereitet. Zuförderst muß feines und unlegiertes Zinn folgendergestalt in Scheidewasser aufgelöset, und hiedurch eine sogenannte **Scharlachcomposition** hervorgebracht werden. Man versetzt reines Scheidewasser mit Salmiak und etwas Wasser, und schüttet nach

und

und nach das zerhackte oder gekörnte Zinn hinein, worin sich dieses nach und nach auflöset. Durch diese Auflösung entstehen rothe Dünste, die man in dem irdenen Gefäß, worin das Zinn aufgelöset wird, zu erhalten sucht, weil sie zur Schönheit der Farbe das ihrige beytragen. Ist das Zinn völlig aufgelöset, so hat diese Solution eine röthliche Farbe. Hierauf wird nun reines Flußwasser in einem Kessel warm gemacht, und pulverisirte und gesiebte Cochenille nebst Cremor Tartari hineingeschüttet. Man rechnet etwa auf jedes Pfund Wolle 2 Loth Cochenille. Wenn das Wasser zu kochen anfängt, so wird etwas von der vorgedachten Scharlachcomposition hinzugegossen, mehr oder weniger, nachdem die Farbe heller oder dunkler werden soll. Sobald nun diese Farbenbrühe kocht, so taucht man die Wolle in heisses Wasser, bringt sie in die Farbenbrühe, drehet sie beständig um, und nimt sie erst nach anderthalb Stunden heraus, da sie denn ausgedrückt und in Wasser gespület wird. Diese erste Brühe erschöpft sich aber, und giebt der Wolle noch nicht die gehörige Farbe. Daher muß noch eine zweyte schwächere Brühe auf die vorgedachte Art zubereitet werden, in welcher auch die Wolle auf die vorherbeschriebene Art genetzt, und zuletzt gespület wird. Diese Scharlachfarbe kann nur in einem zinnernen Kessel zubereitet werden, weil die kupfernen und meßingenen den gefärbten Zeug anschmutzen. Mit einer geringen Abänderung färbt man auch auf die vorige

Art die Tücher und die übrigen Zeuge. Ueberdem können durch diese Farbenbrühe vermittelst einer Beymischung verschiedener Salze und Halberze viele Nebenfarben hervorgebracht werden, als Violett, Lilas, Zimmtfarbe ꝛc. Die Kürze erlaubt nicht, von diesen Farben zu reden.

Die vorgedachte Scharlachfarbe giebt einen lebhaften Scharlach, den man aber dunkler machen kann, wenn man zu der vorgedachten Brühe Alaunwasser hinzusetzt. Hr. Hellot beschreibet überdem noch eine dunkle aber beständigere Scharlachfarbe von Kermes, den man franz- oder auch venetianischen Scharlach nennt. Ich zweifle aber, daß diese Farbe anjetzt von einem deutschen Färber zubereitet wird, weil die Farbe theuer und jetzt nicht nach der Mode ist. Kermes oder Alkermes ist der Saft von einer Beere oder vielmehr von einem Auswuchs, der an einer Art Eichen (ilex coccigera), gleich den Galläpfeln, wächst. Die Beere ist eine Hülse, worin sich eine Fliege aufhält, und ihr rother Saft giebt die Scharlachfarbe. Dieser Baum wächst in den mittäglichen europäischen Ländern, und der beste Kermes kommt aus Languedock. Beym Gebrauch wird der Kermes pulverisiret und gesiebet, und auf jedes Pfund Wolle kocht man höchstens 1 Pfund Kermes in Wasser. Sobald diese Farbenbrühe kocht, so färbt man hiemit die vorher alaunte Wolle oder den Zeug in der Farbe, wenn beydes noch von dem Sud naß ist. Die Handgriffe beym Färben sind gerade

wie

wie bey der Blauküpe. Je mehr Kermes zu dieser Farbenbrühe hinzugesetzt wird, desto dunkler ist der Scharlach, und umgekehrt. Hiedurch entstehen die verschiedenen Schattirungen dieses Scharlachs. Soll die Farbe ins Cramoisin fallen, so zieht man den Zeug vor dem Spülen durch heißes Waßer, oder man setzt zu der Farbenbrühe alkalische Salze hinzu. Eine Beymischung von der vorgedachten Scharlachcomposition macht aber diesen Scharlach heller und lebhafter. Wohlfeiler, aber auch schlechter wird diese Farbe, wenn man Kermes und Krapp zur Hälfte nimmt, wodurch der sogenannte Halbscharlach oder das blutrothe entstehet.

Endlich führt Hr. Hellot noch einen Scharlach aus Gummi Lack an, der nicht so lebhaft, aber beständig seyn soll. Man löset diese Farbe entweder in Wasser auf, gießt das gefärbte Wasser ab, und läßt es abdunsten, da denn ein klebricher Saft übrig bleibt, der zum Färben gebraucht wird: oder der Färber läßt den Gummi Lack nebst Waltwurtz und Wasser an einem warmen Ort einige Stunden stehen, wodurch sich der Gummi Lack auflöset. Er gießt hierauf das gefärbte Wasser ab, stürzet die Farbentheilchen zu einem Bodensatz, und läßt diesen in der Sonne trocknen. Durch beyde Mittel werden die harzigen und unreinen Theile von dem Gummi Lack abgesondert. Diesen geläuterten Gummi Lack reibt man nun erst mit warmen Waßer, und hiernächst mit Scharlachcomposition, bringt

diese Mischung mit Weinsteine und Wasser in einen Farbenkessel, und wenn das Wasser anfängt zu kochen, so färbt man alsdenn den Zeug, wie oben bey dem Cochenillenscharlach.

3) Auch der unechten rothen Farbe aus Brasilienholz muß ich gedenken, weil sie vorzüglich bey Leinen gebraucht wird. Das rothe und harte Brasilienholz führt seinen Namen von seinem Vaterlande Brasilien, und man hält das Fernanbuckholz für das beste. Es wird in kleinen Spänen zur Farbe gebraucht. Man schüttet nemlich diese Holzspäne in einen Sack, damit sie nicht in die Farbenbrühe übergehen, und sich an das Garn und den Zeug anhängen. In diesem Sack kocht man sie in einem Kessel mit Wasser, wodurch eine Farbenbrühe entstehet, die man zum Gebrauch aufhebet. Der Färber glaubt, daß diese Brühe am brauchbarsten ist, wenn sie einige Zeit stehet und gähret.

Soll Wolle in dieser Brühe gefärbet werden, so muß man sie vorher nach der obigen Beschreibung in einem Sud alaunen, wozu aber nur wenig Weinstein genommen wird, weil dieser in Uebermaaß der Farbe nachtheilig ist. Hierauf macht der Färber etwas von der vorgedachten Farben- oder Holzbrühe warm, und netzet hierin die Wolle oder den wollenen Zeug. Hr. Hellot sagt, daß man erst zweymal hinter einander schlechten Zeug in eben derselben Holzsuppe färben muß, da man denn erst bey dem dritten Färben eine gute und reine rothe Farbe erhält.

Leinen

Leinenes Garn und Leinwand kann nicht ächt roth gefärbet werden, sondern blos unächt in der Brasilienfarbe, das Leinen muß aber durch Gallus oder Galläpfel vorbereitet werden, daß es die rothe Farbe annimt. Man zerstößt den Gallus, kocht ihn in Wasser, und ziehet durch diese Brühe das Leinen durch. In eben diese Brühe gießt der Färber in erforderlicher Proportion rothe Farbenbrühe, und wenn die Farbenbrühe erwärmet ist, netzet er das leinene Garn oder die Leinwand in der Farbe auf die schon oft beschriebene Art. Allein diese rothe Farbe ist, wie alle Holtzfarben, nicht beständig, ohnerachtet man hiemit unächten Scharlach färbt, sie auch wol zu der Krappfarbe hinzusetzt, um diese hiedurch zu erhöhen. Es entstehet auch aus der Brasilienholtzfarbe eine Moredereefarbe, da man den mit Brasilienholtz gefärbten Zeug mit Kupferwasser abdunkelt. Man löset nemlich das Kupferwasser in heißen Wasser auf, und zieht den Zeug 2 bis 3 Mal durch.

Endlich muß ich noch bemerken, daß es weiter keine rothgefärbte Baumwolle giebt, als das sogenannte türkische Garn, so aus der Levante zu uns kommt. Zwar haben sich selbst in Berlin, wie an verschiedenen andern Orten, viele Mühe gegeben, diese rothe Farbe der Baumwolle gleichfalls eben so gut hervorzubringen. Es ist vielen auch in sofern geglückt, daß sie eine beständige rothe Farbe hervorgebracht haben, aber theils ist das Roth nicht so lebhaft, als bey dem

levantischen türkischen Garn, theils ist das Garn mürbe und zerreisset leicht. Vermuthlich versteht man noch nicht die Kunst, der Baumwolle den gehörigen vorbereitenden Absud zu geben, und nimt hiezu gar zu scharfe Salze, die das Garn mürbe machen. Uebrigens machen selbst die Einländer, so die Baumwolle roth färben, aus dieser Farbe ein Geheimniß.

4) Endlich muß ich noch der Nebenfarben kürzlich gedenken, so aus der rothen und vorhergehenden blauen Farbe vermischt entstehen. Ich nenne hier nur eine einzige Farbe, so die wichtigste in dieser Art ist, nemlich das Violette, so aus Küpenblau und Cramoisi entstehet. Man färbet bey dieser Mischung der gedachten Farben den Zeug erst in der Küpe blau, weil die Küpe, wenn zuletzt blau gefärbt würde, leicht durch die vorhergehende Farbe verderben könnte. Insbesondre muß sich der Färber hüten, daß er nicht einen Zeug in die Küpe bringt, zu dessen Farbe Kupferwasser gebraucht ist, weil dieses die Blauküpe verdirbt. Wenn also violett gefärbet werden soll, so muß er den Zeug gewöhnlich in der Blauküpe blau färben. Sobald der Zeug getrocknet ist, so alaunet er ihn in einem Absod, wie ich oben gezeigt habe, und färbt ihn hierauf gewöhnlich mit der oben beschriebenen Cramoisifarbe. Hieraus entstehet Violett, welches aber noch auf verschiedene andre Arten hervorgebracht werden kann, die ich aber der Kürze wegen übergehe.

3) Von

3) Von der gelben Farbe.

Die gelbe Farbe entstehet aus folgenden Materialien. Die einheimischen Färber bedienen sich vorzüglich der Scharte, weil dieses Färberkraut im Lande wächst, und daher wohlfeil ist. Man findet es auf Wiesen, insbesondre in sumpfigen und waldigten Gegenden. Die gelbe Farbe dieses Krauts fällt etwas ins grünliche, daher die Scharte vorzüglich zur Grundlage der grünen Farbe dienlich ist. Ungleich besser ist die gelbe Farbe eines Krauts, so in der Uebersetzung des Hellots Winde oder Wau genennet wird, worunter die französische Gaude zu verstehen ist. Dieses Farbenkraut wächst in Frankreich und in vielen andern mittäglichen Gegenden. Man streuet den Saamen im März aus, und das Kraut ist im Junius und Julius reif, da es denn nur noch gedörret werden darf: Die kleine und röthliche Gaude ist besser, als die grosse und dunkelgrüne. Die einheimischen Färber bedienen sich der theuern Gaude selten allein, sie mischen dieselbe aber unter die Scharte, und verbessern diese hiedurch. Das Pfriemenkraut ist eine Staude, so in Wäldern wächst, und dessen Blüte und Blätter zum Gelbfärben gebraucht werden. Es wächst auch in Deutschland. Das griechische Heu oder Bockshorn ist eine Pflanze, die wild wächst, und auch gesäet wird. Sie trägt Schoten, gleich den Bockshörnern, wovon sie ihre zweyte Benennung erhalten hat. Das Gelbholz führt auch den Namen Justel oder

Färberbaum. Man gewinnt es von einer Staude, so in Ungarn, Italien und Frankreich wächst, und färbt hiemit dunkelgelb. Unächt färbt man überdem noch mit Curcume oder Terra merita, wobey ich mich aber nicht verweilen werde.

Bey dem Gebrauch der vorgedachten Farbenkräuter schüttet man eins oder das andre in gehöriger Proportion in einen Sack, belastet diesen in dem Farbenkessel auf eine oder die andre Art, und kochet es in Wasser. Es verstehet sich an sich, daß der Färber gewöhnlich mit einem oder dem andern Kraut unvermischt färbt, er vermischt aber auch wol zwey solcher Farbenkräuter, nach Beschaffenheit der jedesmaligen Schattirung. Insbesondre mischt man diesen Farbenkräutern das gelbe Holz bey. Doch wird mit diesem gelben Holz auch unvermischt gefärbt, da man es gleichfalls in Beuteln zerstückt mit Wasser kocht. Allein diese Holzfarbe ist an sich nicht sonderlich beständig.

Beym Färben selbst muß die Wolle und der wollene Zeug vorläufig durch den oft beschriebenen Absod alaunet werden. Das leinene Garn und die Leinwand ziehet man dagegen durch Pottasche in warmen Wasser aufgelöset durch. Hiernächst wird beydes auf die oft beschriebene Art in der Farbenbrühe genetzet.

Die Schattirungen dieser Farbe sind, strohgelb, blaßgelb, citronengelb und orangegelb. Man erhält sie, theils da man mehr oder weniger Far-

ben-

benkräuter in einem gewissen Maaß Wasser kochen läßt, theils da man auch diese Brühe eine längere oder kürzere Zeit kochen läßt. Zu dem Absud der blaßgelben Farben nimt der Färber insgemein nur Alaun ohne Weinstein.

Ich muß endlich noch der Nebenfarben gedenken, die aus der Mischung der gelben mit den beyden vorhergehenden Farben entstehen.

1) Aus der Mischung der gelben und blauen Farbe entspringt vorzüglich

die grüne Farbe.

Ueberhaupt entstehet diese gemischte Farbe, wenn man einen Zeug erst gelb und alsdenn blau färbt, oder umgekehrt erst blau und alsdenn gelb. Am besten ist es aber, wenn man es zuletzt blau färbet. Denn färbt der Färber den Zeug zuerst blau, und alaunet ihn alsdenn, damit er die gelbe Farbe annimt, so wird das Blaue in etwas grau. Uebrigens verfährt er beym Färben, wie bey blau und gelb gezeiget ist. Nach der letztern Art alaunet er nemlich die Wolle vor dem Färben, und das Leinene zieht er durch in heissem Wasser aufgelösete Pottasche. Hierauf wird die zu färbende Materie erst gelb und hiernächst blau gefärbt. Will er das gelbe aber zuletzt aufsetzen, so muß er dem blau gefärbten Zeug vor der gelben Farbe den nur gedachten Absod geben. Alles dieses ist an sich leicht, die gröste Schwierigkeit liegt aber darin, die verschiedenen Schattirungen des Grünen hervorzubringen. Man setzt zwar das Gelbe gröstentheils durch die Gaude und Scharte auf,

und das Blaue durch das Küpenblau. Allein durch die verschiedenen Schattirungen dieser Hauptfarben muß man auch die Schattirungen der grünen Farbe hervorzubringen wissen, welches aber von der Erfahrung des Färbers abhängt. Z. B. ein gelblich Grün entstehet aus dem Gelben der Scharte und Hellblau. Blaßgelb und Dunkelblau giebt Papagayengrün u. s. w.

Es hat sich seit einigen Jahren ein Neu- oder sächsisch Grün, so wie auch ein Neu- oder sächsisch Blau bekannt gemacht, so auf folgende Art gefärbet wird. Nach mündlichen Nachrichten schüttet man 3 Theile Indig in 1 Theil Vitriol, läßt das Gefäß einige Zeit in der Wärme stehen, und löset hiedurch den Indig auf. Diese Auflösung giesset der Färber in warmes Wasser eines Farbenkessels, und ziehet den zu färbenden Zeug durch. Hiedurch erhält der Zeug eine sächsisch blaue Farbe. Der Herr von Justi bereitet diese Farbe etwas künstlicher. Er löset nach seinen Schriften zerstossenen und gesiebeten Kobald in Vitriolöl auf, da er beydes 24 Stunden an einen warmen Ort gesetzet hat. In diese Auflösung schüttet er nun den Indig, der sich gleichfalls innerhalb 24 Stunden in der Wärme auflöset. Hierauf giebt er der Wolle den gewöhnlichen Absod mit Alaun und Weinstein, welches auch bey der vorhergedachten Art geschiehet, so ich aber zu erinnern vergessen habe. In diese Absodbrühe wird nun die vorgedachte Indigauflösung gegossen, und je mehr man hinzu giesset,

desto

desto dunkler wird die Farbe. Ueberhaupt bedarf man aber nicht viel von dieser Auflösung. Durch die vorher gedachte mit Indig versetzte Brühe wird nun der Zeug etwa eine Viertelstunde durchgezogen. Nunmehro ist es leicht, auch das sächsische Grün hervorzubringen. Nach dem gewöhnlichen Absod gülbet der Färber den Zeug mit Scharte, wie ich bey der gelben Farbe gezeiget habe, trocknet ihn, und bringet ihn in die nur gedachte sächsisch blaue Farbe, entweder in die eine, oder in die andre. Zu dieser blauen Farbe darf er aber nur wenig von der Indigauflösung hinzusetzen. Der Herr von Justi schlägt auch zu dieser grünen Farbe eine besondre Tinctur vor, womit sie gelb gefärbet werden soll, deren Beschreibung mich aber zu lange verweilen würde. Auf eben die Art kann auch Leinen sächsisch blau und grün gefärbet werden, wenn man nur den Absod abändert, und das Leinen durch mit Pottasche geschwängertes warmes Wasser ziehet.

2) Aus Gelb und Roth entstehen ferner folgende gemischte oder Nebenfarben. Orange, Goldgelb, Aurora, Ringelblumenfarbe ꝛc. da man das Gelbe mehrentheils mit der Scharlachfarbe vermischt.

4) Die braune Farbe.

Diese Farbe hat nebst der Blauen und Schwarzen das Eigenthümliche, daß so wenig die Wolle, als das Leinene durch einen Ansod vorbereitet werden darf; vermuthlich, weil die sämtlichen braunen Farben schon ein Salz bey

sich

sich führen. Es gehört diese Farbe zwar zu den Hauptfarben, sie ist aber an sich nicht so beträchtlich, als weil hieraus vereinigt mit den übrigen viele Nebenfarben entstehen. Sie entspringt aus folgenden gröstentheils einfachen Bestandtheilen:

1) Aus der bekanten äussern grünen Schale der wälschen Nüsse. Mehrere dieser Schalen wirft man in ein Gefäß, giesset Wasser drauf, und läßt sie ein Jahr stehen. Beym Gebrauch macht der Färber Wasser in einem Farbenkessel warm, schüttet die Nußschalen in erforderlicher Proportion in den Kessel, und läßt sie nur eine kurze Zeit kochen. Alsdenn zieht er das Garn oder den Zeug durch warmes Wasser, und netzt beydes so lange in der Farbenbrühe, bis es die erforderliche Schattirung hat. Der Färber kann entweder zuerst wenig Nußschalen und nach und nach mehrere in den Kessel werfen, und hiedurch erst die hellen, nach und nach aber die dunklern Farben hervorbringen, oder umgekehrt. Das erste ist bey dem Garn, das letzte bey den Zeugen am gewöhnlichsten.

2) Auch die Wurzel des wälschen Nußbaums giebt eine braune Farbe. Man zerhackt sie, schüttet sie in einen Beutel, und läßt sie mit Wasser in einem Farbenkessel etwas stärker, als lauwarm werden. Alsdenn wird der Zeug in dieser Brühe genetzt, und man erhält erst die dunkeln, zuletzt die hellern Schattirungen. Das Wichtigste hiebey ist, daß der Färber den Grad

der

der Wärme dieser Farbenbrühe zu treffen weiß. Denn ein zu starker Grad der Wärme macht die Farbe gar zu dunkel.

3) Die Erlenrinde wird gleichfalls mit Wasser gekocht, und ihre hellbraune Farbe mit Kupferwasser häufig abgedunkelt, wie ich oben bey dem Morederee gezeiget habe.

4) Der Sumach oder Schmack wird zwar auch zur schwarzen Farbe genommen, an sich aber giebt es eine braune Farbe. Die Blätter und Früchte des sogenannten Färberbaums führen diesen Nahmen, und geben diese Farbe, da im Gegentheil die Stengel zur Gerberey gebraucht werden. Die braune Farbe dieses Schmacks ist nicht dunkel, und man bedient sich desselben vorzüglich zum Abdunkeln der Farben statt der Galläpfel. Die Farbe wird wie aus den Nußschalen zubereitet.

5) Das Sandelholtz wird in Ostindien aus einem starken Baum gehauen, und ist theils weiß, theils gelb, theils roth. Das letztere wird zum Färben gebraucht. Dieses Holz giebt an sich keine gute Farbe, daher man es beständig mit Galläpfeln, Schmack und Erlenrinde vermischt gebraucht. Diese Mischung wird in Wasser gekocht, und der Zeug 2 Stunden in der Brühe genetzt, und beständig bewegt. Ueberhaupt werden die vorgedachte Farben oft mit einander vermischt verbraucht.

6) Endlich erhält man auch aus dem Ruß eine braune Farbe, die aber nicht beständig ist.

Aus

Aus der Mischung dieser mit den vorigen Farben entstehen folgende Nebenfarben. Braun und Blau geben die Olivenfarbe nebst andern grünlichen und grauen Farben. Aus der braunen und rothen Farbe enstehet die Zimmt- Castanien- und Tobacksfarbe. Man färbt insgemein mit Färberröthe zuerst roth, und setzt alsdenn die braune Farbe mit Nußbaumschalen auf. Aus den verschiedenen vermischten Schattirungen dieser beyden Farben entstehen die vorgedachten Nebenfarben nebst verschiedenen andern. Braun und gelb giebt die Bärenhaar- und Blättergelbe Farbe. Erst färbet man gelb und hiernächst braun, insgemein mit Nuß.

5) Die schwarze Farbe.

Es kostet ohne Zweifel dem Färber die mehreste Mühe, diese einfache Farbe hervorzubringen, und jeder Färber hält insgemein sein Verfahren bey dieser Farbe geheim. Galläpfel und Kupferwasser sind ohne Zweifel die wichtigsten Bestandtheile dieser Farbe. Da nun das Kupferwasser die Farbentheile der Galläpfel auflösen muß, zugleich aber die zu färbende Wolle angreift und mürbe macht, so sucht man, so wenig wie möglich Galläpfel zu dieser Farbe zu nehmen. Dieserhalb giebt der Färber den feinen Tüchern vorläufig einen blauen Grund von dunkelblauen Küpenblau, den schlechten Zeugen aber einen dunkelbraunen Grund. Denn dunkelblau und braun kommt dem Schwarzen am nächsten, und der

Zeug

Zeug braucht nicht in einem Absod alaunet zu werden, so wie auch nicht bey der schwarzen Farbe.

Vorläufig will ich erst die Bestandtheile der schwarzen Farbe nennen. 1) Die Galläpfel oder der Gallus ist ein runder Auswuchs, so man auf den morgenländischen Eichen, insbesondre in der Türkey findet. Denn die einländischen Galläpfel sind nicht brauchbar. Die schwarzen hält man für die besten. Es giebt eine Art Galläpfel, die auf den Eichbäumen neben den Eicheln wächst, und die man in Ungarn, Mähren und Böhmen findet. In diesem Auswuchs hält sich insgemein ein Insect auf. Man nennet diese Galläpfel Knoppern oder Knuppern, und sie werden nicht nur in der Gerberey, sondern auch zum Schwarzfärben der Baumwolle und des Leinen gebraucht. 2) Vitriol ist ein Sauersalz, so theils weiß, theils blau, theils grün ist. Der grüne Vitriol ist der gebräuchlichste, und ist in der Färberey unter dem Namen Kupferwasser bekannt. 3) Den Schmack, das Blau- und Gelbholz hab ich schon oben genennt. 4) Der Weinstein ist ein Schaum, der sich an die Weinfässer inwendig ansetzet, sich daselbst verhärtet, und zu den Salzen gehöret. Siedet man diesen Weinstein in Wasser, und läßt ihn hierauf zu Cristallen anschiessen, so entstehen die Weinsteincristallen oder Blumen. Auch aus den gebrannten Weinhefen gewinnet man ein Salz, so den Namen Waidtasche führt, weil es von den Waidtfärbern öfters gebraucht wird. Es hat mit der Pottasche ziemlich einerley Wirkung.

Die

Die Auswahl, die Proportion und das Verfahren bey der schwarzen Farbe ist beynahe in allen Färbereyen verschieden. Die leichteste schwarze Farbe, aber auch die schlechteste, so bey Tüchern gebräuchlich ist, ist das Schmackschwarz. Man kocht aus Schmack, halb so viel Blauholz und etwas Weinstein mit Wasser eine Brühe in einem Farbenkessel, netzt in dieser Brühe das Tuch drey Stunden, wenn es vorher dunkelblau gefärbet ist, und beym Netzen zieht man es beständig mit der Winde Fig. III Tab. III durch. Alsdenn wird das Tuch aus dem Farbenkessel genommen, und man schüttet in denselben eben so viel Kupferwasser, als Schmack. Wenn das Kupferwasser zergangen, und die Farbenbrühe etwas abgekühlet ist, bringt der Färber das Tuch abermals 2 Stunden auf die vorige Art in die Brühe, lüftet es hierauf, netzt es von neuen eine Stunde in der Brühe, und wäscht es zuletzt. Zu dieser Farbe werden also keine Galläpfel erfordert. Zuweilen läßt man den Schmack weg, und kocht blos aus Gelb- und Blauholz mit Wasser eine Brühe, netzt hierin das Tuch, und dunkelt es wie vorher mit Kupferwasser ab. Das Tuch muß aber vorher gleichfalls dunkelblau gefärbt seyn. Man nennt dieses Schwarz Kastorschwarz.

Mit Galläpfeln färbt der Färber das Tuch am kürzesten folgendergestalt schwarz. Er schüttet zerstoßene Galläpfel in einen Beutel, bringt diesen in einem Kessel mit Wasser zum Kochen,

und

und netzt das vorher blau gefärbte Tuch 2 Stunden in der kochenden Farbenbrühe. Er nimmt es hierauf aus der Brühe, schüttet in dieselbe Kupferwasser und Blauholz, und netzet das Tuch abermals 2 Stunden in der erkalteten Brühe.

Umständlicher erzehlet Hr. Hellot dieses Färben mit Galläpfeln folgendergestalt. Man kocht das Blauholz und die zerstoßenen Galläpfel in Wasser zu einer Farbenbrühe, bringt den dritten Theil dieser Brühe mit etwas Grünspan in einen besondern Kessel, und netzt in dieser zweyten kochenden Grünspanbrühe das Tuch 2 Stunden. Wenn das Tuch aus dieser Farbenbrühe genommen ist, so schöpft man zu dieser zweyten noch $\frac{1}{3}$ von der ersten Brühe hinzu, und löset hierin Kupferwasser auf. Hiebey wird das Feuer gemindert, und die Brühe muß abkühlen. In dieser abgekühlten Brühe netzt der Färber den Zeug eine Stunde. Hierauf wird das letzte Drittel der ersten Brühe zu der letztern geschöpft, in der ganzen Brühe läßt man Schmack in erforderlicher Proportion einmal aufkochen, setzt noch etwas Vitriol hinzu, und netzt in dieser Brühe den Zeug etwa eine Stunde, da er denn gespület wird. Soll das Tuch gelinde, und die Farbe dauerhaft werden, so netzt der Färber jenes noch in eine kochende Farbe von Wiede oder Gaude. Die Gewohnheit, die Tücher erst blau, denn in Krapproth, und zuletzt schwarz zu färben, ist aus der Mode gekommen, weil das Schwarze alsdenn ins Röthliche fällt.

Bisher hab ich nur von der schwarzen Farbe der Schafwolle geredet, ich muß aber auch eben dieser Farbe bey Baumwolle und Leinen gedenken. Die Bestandtheile dieser Farbe sind die oben gedachten Knuppern und das Kupferwasser. Der Färber kocht zerstoßene Knuppern mit Wasser in einem Kessel, und nimmt nach dem erforderlichen Aufwallen die Knuppern aus dem Kessel, damit sie sich nicht auf dem zu färbenden Zeug oder das Garn festsetzen. Hiernächst löset er Kupferwasser in laulichten Wasser auf. Das Leinen wird zu dieser Farbe weiter nicht vorbereitet, als daß man es höchstens durch heisses Wasser zieht. Die Baumwolle muß aber vorher 2 Stunden in heissen Wasser gekocht werden, es sey denn, daß man sie vorher in der Blauküpe dunkelblau gefärbt hätte, welches allerdings die schwarze Farbe beständiger macht. Hierauf wird sowohl das Leinen, als die Baumwolle wechselsweise durch das kalte Kupferwasser und durch die Knuppernbrühe gezogen, und dis viermal hintereinander. Man behauptet insgemein, daß zu der schwarzen Farbe der Baumwolle auch die bekannte Eisenschwärze genommen wird, die Färber wollen es aber nicht eingestehen, weil die Eisenschwärze die Baumwolle weich und mürbe macht.

Durch die Vermischung der Galläpfel und des Vitriol in geringeren Maße entstehet auch die graue Farbe. Man kocht nemlich Galläpfel in Wasser, schüttet in diese Brühe Kupferwasser, in warmen Wasser aufgelöset, und netzt den Zeug

in

in dieser laulich warmen Brühe. Oder man kocht den Zeug erst in der Galläpfelbrühe, gießet hierauf etwas von dem aufgelöseten Kupferwasser hinzu, und netzet hierin den Zeug abermals. Je mehr Kupferwasser hinzu gesetzet wird, desto dunkler wird die Farbe.

Folgende Nebenfarben entstehen aus der schwarzen mit den übrigen Farben vermischt. Blau ist die Grundlage des Schwarzen, und es entstehen also aus beyden keine Nebenfarben, färbt man aber einen Zeug oder Wolle erst roth und hiernächst mit Gallus und Vitriol schwarz, so entstehet Braunroth und Weingrau. Aus Gelb und Schwarz entspringen gelbliche Schattirungen, die man aber insgemein wohlfeiler durch braun und schwarz hervorbringet, weil die braune Farbe wohlfeiler ist. Es entstehet hieraus die Coffee- und Maronenfarbe nebst andern ähnlichen Schattirungen. Der Zeug wird erst braun gefärbet, und hiernächst wird die schwarze Farbe mit Gallus, Schmack, Erlenrinde und Kupferwasser aufgesetzt. Je mehr Kupferwasser der Färber beymischt, desto brauner wird die Farbe.

Hinter jeder Hauptfarbe hab ich bisher die Nebenfarben genennet, so aus der Vermischung zweyer Farben entstehen. Man kann aber auch mehrere Farben mit einander vermischen, und hiedurch Schattirungen hervorbringen, doch werden selten mehr, als 3 Farben vermischt. Z. B. aus blau, roth und gelb entstehet nur röthliche Olivenfarbe und ein grünliches Grau. Blau,

roth und schwarz giebt unter andern das Schiefer- und Bleyfarbengrau. Aus blau, gelb und braun bringt man gelbliche und Olivenfarben hervor. Aus roth, blau, braun oder gelb erhält man Orangenfarbe, Goldfarbe, Ringelblumenfarbe, gelbbraune Zimmtfarbe und Tabacksfarbe.

Ich habe nunmehro die wichtigsten Farben in aller Kürze beschrieben, und es fehlen nur noch sehr wenige unächte Farben, die mich zu weit von meinem Zweck würden abgeleitet haben. Hiezu gehört die Orseille, mit deren Beyhülfe und einer Beymischung von der oben gedachten Scharlachcomposition man einige unächte Halbscharlache nebst verschiedenen andern Schattirungen zu färben pflegt. Ferner gehört hiezu der Rocou, womit man unächtes Roth färbt, da man den Rocou mit Waidtasche und Wasser kocht, und den Zeug in der Farbenbrühe netzt. Die Körner von Avignon und die Terra merita oder Curcume giebt eine gelbe Farbe, die gleichfalls nicht ächt ist. Endlich gedenkt Hr. Hellot der Haarfarbe, womit man Incarnat färbet. Man kocht nemlich Ziegenhaare in Wasser, färbt sie hierauf zu drey verschiedenen Malen mit Alaun und Färberröthe roth, schmelzt sie hiernächst, da man sie mit Waidtasche in Wasser kocht, wodurch die Ziegenhaare zerkochen, und träufelt endlich nach und nach Urin hinein, indem die Farbenbrühe kocht. Beym Gebrauch schüttet der Färber etwas Alaun in die Brühe, versetzt

sie mit laulichten Wasser, und netzt hierin den Zeug.

Ich werde mich zwar bey diesen unächten Farben nicht verweilen, ich kann aber doch zum Beschluß einige Nebenbeschäftigungen der Färberey nicht mit Stillschweigen übergehen. 1) Die Schwarzfärber insbesondre pflegen eine **gedruckte Leinwand** zu verfertigen, die einen blauen Grund, und hierauf weiße ungefärbte Blumen erhält. Ueberhaupt ist bekannt genug, daß man die Leinwand auch mit Oelfarben drucken kann, da denn auf einem weißen Grund ein- oder vielfarbige Blumen oder Figuren aufgesetzet werden. Das Verfahren hierbey ist gerade, wie bey der schon beschriebenen Cattundruckerey, außer, daß man sich bey der Leinwand der Oelfarbe bedient. So verhält es sich aber nicht mit der blauen Leinwand, die weiße Blumen erhält, und deren ich vorher gedacht habe. Diese wird dergestalt gefärbet, daß der Grund blau wird, die Blumen aber weiß und ungefärbt bleiben. Dieserhalb müssen diejenigen Stellen der Leinwand, wo Blumen entstehen sollen, dergestalt bedeckt werden, daß die blaue Farbe nicht eindringen kann. Zu dieser Bedeckung verfertiget sich der Färber folgenden Kütt. Er reibt zerstoßene Pfeiffenerde und Grünspan mit Terpentin und Terpentinöl, und verdünnt diese Masse mit Wasser, worin Gummi arabicum aufgelöset ist. Dieser verdünnten Masse bedient er sich nun wie in der Wachstuchtapetenfabrik die Farben beym Dru-

cken gebraucht werden. Er taucht nemlich hierin eine Form ein, und druckt hiemit auf der gerollten Leinwand diejenigen Stellen, wo weiße Figuren entstehen sollen. Hierauf wird die Leinwand, wie alle übrige in der blauen Küpe gefärbt, doch mit einem einzigen Unterschied. Wollte der Färber diese Leinwand mit der Winde Fig. III Tab III, wie gewöhnlich, durchziehen, so würde der vorgedachte Kütt abspringen. Dieserhalb muß er sie in einem Rahm ausspannen, und mit diesem in der Küpe netzen. Nach dem Färben wird die Leinwand gespület, wodurch sich der Kütt auf den weißen Blumen auflöset, und sich gemeiniglich abspülen läßet. Löset er sich aber nicht, so bestreicht man ihn mit Vitriolöl, oder spület die Leinwand in warmen Wasser, worin man das gedachte Oel gegossen hat. Hierauf wird die Leinwand getrocknet, und zuletzt geglättet. 2) Die Färber besitzen insgemein eine Glätte oder einen Glättetisch, Tab. III Fig. VI, worauf insbesondre die rohe, weiße, auch gefärbte Glanzleinwand geglättet wird. Man rollet diese Leinwand, stärket sie hierauf reichlich mit Stärke, und glätter sie zuletzt auf der Glätte Fig. III. Ich würde unnöthig weitläuftig werden, wenn ich von dem Stärken und Glätten gegenwärtig ein mehreres gedenken wollte, da ich diese Beschäftigung schon umständlich in der Beschreibung der Kattunfabrik gezeiget habe. 3) Endlich besitzen insbesondre die Schwarzfärber eine große Rolle, Tab. III Fig. IV oder Mange, worauf

auf sie nicht nur ihre gefärbte Leinwand rollen, sondern auch alle rohe, gebleichte und gefärbte Leinwand, so ihnen dieserhalb von andern zugeschickt wird. Ueberdem hab ich in der vorigen Sammlung bereits bemerkt, daß die Seidenfabrikanten einige halbseidene Zeugarten auf dieser Rolle rollen und hiedurch glätten laßen. Ich will diese große und wirksame Rolle kürzlich zergliedern. Diejenige Rolle, welche ich selbst gesehen habe, hatte einen Fuß a b Fig. IV, der aus einigen verbundenen Rahmstücken und Balken bestand. Auf diesen Fuß liegt der Boden a c der Rolle, dessen obere Fläche sehr glatt behobelt, der Boden selbst aber aus starken eichenen Bolen zusammen gesetzt seyn muß. Dieser Boden ist, wie der Rollkasten, an die 12 Fuß lang, und wenigstens 3 Fuß breit. Auf diesen Boden liegen unmittelbar zwey Rollen oder Walzen g und h, die aus Eichenholz, so glatt wie möglich abgedrehet, und von gleicher Dicke sind. Auf diesen beyden Rollen ruhet nun der Rollkasten a d ecf, und die vorgedachten Rollen befördern die Bewegung des Kastens. Der Kasten ist ziemlich so breit und lang, als der vorgedachte Boden, und an die 3 Fuß hoch. Er ist aus starken Bolen zusammen gesetzt, ganz mit großen Steinen angefüllt, und insgemein oben in d bedekt. Man kann daher leicht denken, daß dieser Kasten eine ansehnliche Schwere hat, und daher nicht mit Menschenhänden bewegt werden kann. Dieserhalb hat man folgenden Mechanismus an-

 gebrächt.

gebracht. Ueber dem Rollkasten liegt in einiger Entfernung eine starke Welle k l, die in k und n in ihren Zapfenlagern auf Balken ruhet. Es sind aber diese Balken des Platzes wegen nicht angedeutet. Um diese Welle winden sich bey der Bewegung wechselsweise 2 Ketten. Die eine Kette ist neben r an der Welle, und in i an der vordern schmalen Seite des Kastens mit Ringen und Klammern befestiget. Dieser schmalen Seite i gegenüber hängt die zweyte Kette hinter d mit dem Rollkasten auf eben die Art zusammen, gehet von d nach s, und ist an dem letztern Ort auf der Welle k l befestiget. Diese Welle k l trägt in l ein Stirnrad, in dessen Zähne ein Trilling o p greift. Der letzte befindet sich an einer senkrechten Welle n q, deren Zapfen o in seinem Zapfenloche in dem Balken in n läuft, unten aber mit seinem Zapfen q in eine Unterlage greift. An dieser letztern Welle ist ein Deichsel u t, nebst einer Ortscheide v w, und an die letztere spannet man ein Pferd an, so zugleich in der Mitte der Siele mit einer Kette an der Welle o q befestiget ist. Diesem Pferde sind durch Kappen die Augen bedeckt, daß es nicht sehen kann, und seinen Kreislauf desto ungehinderter vollendet. Es ist dergestalt abgerichtet, daß es umläuft, ohne daß man es lenket, und daß man es durch gegebene Zeichen mit dem Laut der Stimme regieren kann. Wenn also das Pferd rechts nach der Richtung v q umläuft, so drehet es die Welle o q gleichfalls rechts um, der Trilling l aber das Kammrad l

und

und also auch die Welle k l links. Folglich windet sich die Kette d s auf die Welle k l auf, und die Kette zieht den Kasten a d e c f nach der Richtung e d. Umgekehrt erfolgt aber die ganze Bewegung, wenn das Pferd links umläuft, und der Kasten a e wird nach der Richtung d e bewegt. Denn die Natur der Rolle verlangt es, daß das Pferd wechselsweise rechts und links umläuft, und die Länge der Ketten ist schon dergestalt abgemessen, daß, wenn sich z. B. die Kette d s auf die Rolle k l aufgewickelt hat, das Pferd nicht weiter rechts laufen kann, daher es denn merkt, daß es sich links umdrehen muß. Wenn aber die Rolle g oder h unter dem Rollkasten weggenommen werden soll, so giebt man dem Pferde mit der Stimme ein bestimmtes Zeichen, und wenn z. B. die Rolle h weggenommen werden soll, so giebt es dem Kasten beym Beschluß der rechten Bewegung einen stärkern Ruck, wodurch der Kasten in e sinkt, so daß man die Rolle h wegnehmen kann. Durch die nächste linke Bewegung kommt aber der Kasten wieder in seine gehörige Lage. Damit nun bey der Bewegung der Rollkasten nicht nach seiner rechten oder linken langen Seite schwankt, die Rollen g und h auch nicht von dem Boden der Rolle hinabrollen können, so stehet insgemein an jeder langen Seite des Rollkastens auf dem Boden a c eine Lehne, doch in einiger Entfernung von dem Rollkasten. Diese Lehne hat in ihrem obern horizontalen Riegel einige kleine horizontale Rollen oder Scheiben, die etwas vor der Lehne

vorspringen, und woran der Rollkasten bey der Bewegung vorbey gleitet. Die Rollen erhalten den Kasten in einem geraden und gleichmäßigen Lauf. Die gedachten beyden Lehnen nebst ihren Rollen sind in der IV Fig. nicht angedeutet, weil sie den Rollkasten bedecken würden. Ein Zeug, der auf dieser Rolle gerollet werden soll, muß aber auf einer der beyden Rollen g oder h so glatt, wie möglich, aufgebäumet oder aufgewickelt werden, damit nicht Runzeln oder Falten entstehen. Der Färber erreicht diese Absicht mit Beyhülfe einer Winde, die ich schon in der vorigen Sammlung bey Gelegenheit des Kalanders der Zeugfabrik beschrieben habe. Sie ist in der IX Fig. Tab. III abgebildet. Auf dem Gestelle a b Fig. IX sind in c und d, ferner in e und f Zapfenlager, und in zwey zusammengehörige Zapfenlager legt der Färber einen Rollbaum seiner Rolle. (F. IV, g oder h.) Er ziehet hierauf sein Stück Zeug, so er rollen will, nach einer Schlangenlinie um die Stäbe g, h und i, und die Spannung, so diese Umwindung dem Zeuge verursachet, machet, daß der Färber den Zeug mit den Händen glatt auf den Rollbaum z. B. c d aufwickeln kann. Alsdenn bringt er den Rollbaum mit dem Zeuge unter den Rollkasten Fig. IV e a, und setzt die Rolle auf die oben beschriebene Art in Bewegung. Wenn der Zeug auf einer Seite glatt gerollet ist, und er will es auch auf der andern Seite rollen, und daher umbäumen, so legt er den Rollbaum, worauf es gerollt ist, z. B. in die Zapfenlager c und g der Winde Fig. IX, zieht es um die Stäbe

g h i,

ghi, und wickelt es auf den zweyten Rollbaum ef auf. Zuweilen liegt in ef statt des Rollbaums nur eine eiserne Stange mit einer Kurbel, worauf man den Zeug wickelt, wenn er nicht sogleich wieder gerollet werden soll.

II. Der Seidenfärber.

Noch geheimnißvoller, als die vorige, ist die Seidenfärberey, und die mehresten erlernen sie für einen festgesetzten ansehnlichen Preis. Daher ist es vergebens, sich bey einem Seidenfärber nach mündlichen Nachrichten zu erkundigen, oder zu verlangen, daß man ein Zeuge seiner Arbeiten seyn wolle. Ich sehe mich daher genöthiget, diesen Mangel der Vollständigkeit wegen aus Schriften zu ersetzen. Ich habe zwey Schriften über die Seidenfärberey vor mir. Erstlich stehet in dem dritten Bande des Schauplatzes der Künste und Handwerke eine umständliche Beschreibung dieser Färberey, so aus dem Französischen des Hrn. Macquer übersetzt ist. Ferner ist in der zweyten Ausgabe der Uebersetzung der Färberkunst des Hrn. Hellot eine kurze Nachricht, von der Seidenfärberey angehängt, der einem Auszug aus der vorigen Schrift sehr ähnlich siehet, so wie auch noch ein paar Schriften dieser Art, die mir in die Hände gefallen sind, und die ich der Kürze wegen nicht nennen will. Ich will ehrlich verfahren, und es offenherzig bekennen, daß nachstehende Beschreibung aus Hrn. Macquers Nachrichten genommen ist.

1) Von

1) Von der ungefärbten weißen Seide.

Aus der Beschreibung des Seidenbaus in der vorigen Sammlung erhellet, daß die Seide eine klebrichte Materie, beynahe dem Gummi gleich, bey sich führet, die aber doch nicht, wie Gummi in Wasser aufgelöset werden kann. Diese klebrichte Materie macht die Seide steif, oder roh, wie der Seidenwirker sagt, und diese Steifigkeit ist bey den mehresten Zeugarten hinderlich, den Flor und wenige andre Zeugarten ausgenommen. Ueberdem haben die mehresten Cocons und also auch ihre gehaspelte Seide eine gelbe schmutzige Farbe, die völlig weggeschaft werden muß, wenn die Seide weiß und ungefärbt bleiben soll, so wie sie auch hinderlich ist, wenn die Seide gefärbt werden soll, weil die Seide bey diesem Schmutz die Farbe nicht gut annimmt. Beydes, die Steifigkeit und der gelbe Schmutz, muß nun durch ein Kochen in guter weißer Seife weggeschaft werden, wozu man insgemein und am liebsten venetianische Seife nimmt. Vorläufig muß aber der Seidenfärber jede Seidenstrene mit einer Schnur verbinden, die Strenen auseinander drehen, und mehrere mit einander vereinigen, damit sich die Seide beym Kochen nicht verwirret.

Soll nun die Seide weiß und ungefärbt bleiben, so löset der Färber auf jeden Centner Seide 30 Pfund zerschnittene Seife in einem Kessel mit Flußwasser auf, und mindert die Hitze des Feuers, sobald die Seife durch das Kochen des Wassers aufgelöset ist, so daß das Seifbad zwar

heiß

heiß bleibt, aber nicht kocht, denn durch das Kochen würde die eingetauchte Seide verwirret werden. Hiernächst hängt der Färber einige Strenen Seide auf einen Stab, ergreift diesen mit beyden Händen, und taucht den untern Theil der Seidenstrenen in das Seifbad ein. In diesem Seifbad hält der Färber die Seide so lange, bis sich die oben gedachte klebrichte Materie verloren hat, welches er an der Weisse und Geschmeidigkeit der Seide erkennet. Alsdenn kehret er die Strenen auf dem vorgedachten Stab um, so daß der obere noch rohe Theil derselben gleichfalls eingetaucht wird, und in dem Seifbad auf die vorgedachte Art weich wird. So befreyet man die Seide von dem Gummi, und man muß ihr nun noch durch das Kochen in eben solchen Seifbad eine völlig weisse Farbe geben. Dieserhalb steckt man 25 bis 30 Pfund Seide in eine Tasche von grober Leinwand, schnüret diese Tasche mit einer Schnur zu, und wirft sie in ein frisches Seifbad, so auf die vorige Art zugerichtet ist, worin die Seide anderthalb Stunden kochen muß. Der Färber muß aber die Taschen in dem Seifbade zum öftern mit einer eisernen Stange umrühren, damit die Seide nicht anbrennet. Es ist an sich begreiflich, daß man die Seide in Taschen kocht, damit sie sich nicht beym Kochen verwirre. Nach dem Kochen wird jede Tasche mit einer eisernen Stange auf einen reinen Platz des Bodens geworfen.

Die

Die Färber pflegen weisse Seide von verschiedenen Schattirungen hervorzubringen, indem sie dieser Seide mehr oder weniger einen röthlichen oder blaulichen Schimmer geben. Hieraus entstehen fünf verschiedene Schattirungen der weissen Seide. 1) Das indianische Weiß wird insgemein nur auf die vorgedachte Art weiß gemacht. Soll die Seide ja einen mäßigen blaulichen Schimmer erhalten, so giebt man ihr diesen mit etwas Blauen von Indigo in einem schwachen Seifbade, wie ich 2) bey dem chinesischen Weiß zeigen werde. Dieses Weiß hat einen röthlichen Schimmer, so der Seide in einem schwachen Seifbade durch etwas Rocou beygebracht wird. Der Seidenfärber löset nemlich Seife in einer mäßigen Proportion in einem Kessel mit siedenden Wasser auf, indem er auf 30 Eimer Wasser nur anderthalb bis 2 Pfund Seife nimt. Giebt dieses Seifwasser nur einen mäßigen Schaum, wenn man mit einem Stab hinein schlägt, so ist es weder zu fett noch zu mager. Denn beyde Abwege muß man vermeiden. In dieses Seifbad schüttet der Färber mehr oder weniger Rocou, wovon ich weiter unten reden werde, je nachdem die weisse Seide einen stärkern oder schwächern röthlichen Schimmer erhalten soll. Er hängt hierauf mehrere Strenen Seide auf einen Stab, und taucht die Seide zur Hälfte ein, kehrt hierauf die Strenen um, und taucht auch diejenige Hälfte jeder Strene ein, die bey dem ersten Eintauchen oben

und

und ausserhalb dem Bade war. Je mehr Rocou in das Seifbad geschüttet wird, und je länger man die Seide eingetaucht in dem Seifbade hält, desto stärker wird der röthliche Schimmer. 3) **Zwirn- oder Milchweiß** wird in dem nur beschriebenen Bade eben so behandelt, ausser daß man statt des Rocou etwas aufgelöseten Indig in das Seifbad giesset. Sowohl bey dem chinesischen als Milchweiß muß das Bad beständig heiß seyn, aber nicht kochen. Zuletzt ringet man die Seidenstrenen auf dem Windestock Tab. III Fig. I o n aus, und läßt sie auf Stangen trocken werden. 4) Schon einen stärkern blauen Schimmer hat das **Silberweiß** und den stärksten 5) das **blaulichte Weiß**. Dieserhalb wäscht der Färber Indig dreymal mit warmen Wasser, zerstößt ihn hierauf in einem Mörser, gießt heisses Wasser darauf und läßt die groben Theile des Indigs zu Boden sinken. Das Klare gießt er ab, und schüttet etwas in das oben beschriebene Seifbad sowohl der ersten, als der zweyten Kochung. Je mehr er Indig hinzu giesset, desto stärker wird der blaue Schimmer. Nach der letzten Kochung wirft er die oben gedachten Taschen in ein Gefäß mit kalten Wasser, spült auch die aus den Taschen gezogene Seide in reinen kalten Wasser.

Den höchsten Grad der Weisse erhält die weisse Seide durch das **Schwefeln**. Naß, so wie sie aus dem vorgedachten Bade kommt, hängt man sie daher auf Stangen in einer festen

Kam-

Kammer auf, zündet unter derselben Schwefel auf Kolen an, und läßt die Seide eine Nacht über in dem Schwefeldampf hängen. Am Morgen öffnet man die Kammer, und läßt die Seide in der Sommerwärme trocknen. Geschieht das Schwefeln aber zur Winterszeit, so muß die Kammer wieder verschlossen werden, wenn sich der Schwefeldampf verzogen hat, und man setzt unter die Seide zum Trocknen glüende Kolen. Ist aber nach dem Schwefeln die Schattirung nicht blau genug, so gießt man etwas Indigbrühe blos in klares Wasser, taucht in dieses die Seide ein, und schwefelt sie auf die vorgedachte Art zum zweyten Mal. Blos die Seide zum Moir muß nicht geschwefelt werden, weil die Seide durch das Schwefeln hart wird, und das moiriren nicht annimt. Schwefelt man sie ja, so taucht man sie nach dem Schwefeln in heisses Wasser, wodurch sie wieder weich wird.

Zu den Blonden und dem Flor (Gaze) wird der Natur dieser Zeugarten gemäß eine steife und rohe weisse Seide erfordert. Hiezu sucht man nun diejenige Seide aus, die schon von Natur am weissesten ist, und am liebsten die chinesische Seide. Wählt der Fabrikant ja hiezu eine europäische Seide, so macht man sie dadurch etwas weisser, da sie in ein Seifbad, worin wenig Seife ist, getaucht wird, und wozu man auch nach Befinden etwas Blaues hinzusetzt. Nach dieser Weißmachung wäscht man die Seide in einem Flusse, wodurch sie wieder ihre vorige Steifigkeit erhält.

2)

2) Von der Vorbereitung derjenigen Seide, die gefärbt werden soll.

Seide, die gefärbt werden soll, braucht zwar nicht so weiß zu seyn, als die ungefärbte weiße Seide, weil ein gelblicher Schimmer den Farben nicht nachtheilig ist, unterdessen muß doch der mehreste gelbe Schmutz weggeschaft, und der Seide die vorgedachte klebrichte Materie benommen werden. Dieserhalb kocht man die zum Färben bestimmte Seide zwar, aber nur einmal. Die Seide wird nemlich sogleich in leinene Taschen eingetascht und auf die bey der weissen Seide beschriebene Art viertehalb bis vier Stunden in Seifwasser gekocht. Bey gewöhnlichen Farben rechnet man auf 100 Pfund Seide 20 Pfund Seife, bey solchen Farben aber, die einen vorzüglichen weissen Grund erfordern 30 bis 50 Pfund Seife. Die in Seifwasser gekochte Seide heisset weiche, die ungekochte aber rohe Seide. Durch diese Kochung verlieret die Seide insgemein 1 Viertel von ihrem Gewicht. Die Chineser verstehen die Kunst, ihre Seide weich zu machen, ohne daß sie in Seifwasser gekocht wird, wodurch sie einen bessern Glanz erhält. Eigentlich ist aber die Kochung der Seide keine Vorbereitung zum Färben, sondern die Natur der mehresten Zeugarten erfordert diese Vorbereitung. Denn die rohe Seide nimt die Farben besser an, als die weiche, und man verbraucht auch gefärbte rohe Seide z. B. zum Flor, und

zum Einschlag des Gros de Tours, ferner des schlechten Sammts, so eine sogenannte Charte erhält.

Im Gegentheil muß das Alaunen bey vielen Farben nothwendig vor dem Färben vorhergehen, da es die Farbe beständig macht und ihren Glanz erhebet. Der Färber löset zu diesem Bade 40 bis 50 Pfund römischen Alaun in heißen Wasser auf, und gießt diese Auflösung in ein Gefäß mit 40 bis 50 Eimer Wasser angefüllt. Er muß aber das Bad gut umrühren, damit der Alaun nicht in dem kalten Wasser zu Cristallen anschießt. Hierauf ziehet er mehrere Strenen Seide auf einen Strick, taucht jene mit diesem in das Alaunbad völlig ein, und läßt die Seide in dem Alaunbade 8 bis 9 Stunden hängen. Nach dieser Zeit ringt er sie mit den Händen aus, und spült sie in einem Flusse. Bis 150 Pfund Seide können in einem solchen Bade ohne Zusatz alaunet werden, da denn das Bad schwach wird, und auf die vorige Art mit 20 bis 25 Pfund Alaun gestärkt werden muß. Das Bad ist brauchbar, bis es anfängt, übel zu riechen.

3) Von der blauen Farbe.

Die ächte blaue Farbe der Seide entstehet blos in der Blauküpe, die mit Indigo angestellet ist. Man verfährt bey diesem Anstellen eben so, als bey der Indigküpe, die ich bey dem Schönfärber beschrieben habe, daher ich mich bey dieser Sache nicht verweile. Ich erinnere nur, daß

daß die Küpe durch das wiederholte Färben geschwächet wird, weshalb man ihr eine Stärkung von Weinstein, Färberröthe und Kley geben muß. Alles dreyes wird vermischt ½ Viertelstunde mit etwas Brühe der Küpe gekocht, in die Küpe gegossen, und diese gut umgerührt. Die Küpe muß aber vor dem Färben einige Stunden ruhen.

Diejenige Seide, welche blau gefärbt werden soll, wird mit 35 bis 40 Pfund Seife auf 100 Pfund Seide gekocht, aber nicht alaunet. Nach der Kochung mit Seife muß die Seide zweymal im Flusse gespület und gut vom Seifwasser gereiniget werden, weil dieses der Küpe nachtheilig ist. Der Färber hängt hierauf mehrere Strenen Seide auf eine Walze, taucht die Strenen zum Theil in die Farbe der Küpe ein, und drehet sie beständig auf der Walze um. Je öfter sie in der Farbe umgewendet oder genetzet wird, desto stärker wird die Schattirung. Hiernächst ringet man sie über der Küpe mit der Hand aus, wäscht sie zweymal in Wasser, ringet sie auf einem Windestock gut aus, und hängt sie zum Trocknen auf Stangen. Die blaue Farbe der Seide wird ungleich, wenn die Seide nicht in kleinen Theilen gefärbt, schnell gespület, und getrocknet wird.

Die blauen Schattirungen der Seide entstehen gleichfalls, da man die Seide entweder länger in der Farbe netzt, oder die helleren Farben in einer geschwächten, die dunkleren aber in einer frischen und starken Küpe färbet, wie ich bey dem Schönfärber gezeiget habe. Auf diese Art wer-

den die hellblauen Schattirungen des Blauen, nemlich das Bleich= oder Porcelanblau, das Himmelblau und das Mittelblau hervorgebracht. Bey den beyden übrigen dunkelblauen Schattirungen muß man der Seide vorläufig einen Grund von Orseille geben. Auf das Mittelblau folgt nemlich das Königsblau, so schon einen schwachen Grund von Orseille bekömmt. Nach dem Kochen wird nemlich die Seide gespült, mäßig ausgerungen, und sogleich in das Orseillebad gebracht, dessen Zubereitung weiter unten gezeiget werden soll. Alsdenn spült der Färber die Seide, klopft sie aus, und bringt sie in eine frisch angestellte Küpe. Statt der Orseille legt man auch wol einen Grund mit Cochenille, und bringt ein beständigeres Blau hervor, so man daher Feinblau nennt. Auch kann man diesen Grund mit Grünspan und indianischen Holz legen, da denn das Königsblau der ähnlichen Farbe der Tücher beykommt. Die letzte Schattirung des Blauen ist das türkische Blau, so einen stärkern Grund von Orseille erhält, als das Königsblau.

Soll rohe Seide blau gefärbt werden, so weicht man die Strenen in Wasser ein, klopft sie zweymal, und färbet sie in einer bereits gebrauchten Küpe, da die rohe Seide die Farbe leicht annimt. Bey dunkeln Farben wird gleichfalls ein Grund von Orseille vorausgeschickt.

4) Die gelbe Farbe.

Man färbt zwar zuweilen mit den Körnern von Avignon gelb, allein die beständigste und gewöhn-

wöhnlichste gelbe Farbe giebt das Strichkraut. Dieses wächst zwar wild, aber das angepflanzte schätzt man höher, ob die Staude gleich kleiner ist. Es wächst am besten in einem sandigten Boden, und wenn es gut gelb und reif ist, so schneidet man es ab, und bindet es zum Gebrauch in kleine Bündel. Beym Gebrauch rechnet der Seidenfärber auf jedes Pfund Seide zwey Pfund Strichkraut. Dieses läßt er nur eine Viertelstunde in Wasser kochen, und seiget alsdenn die Brühe auf eine oder die andre Art durch, um sie von den Stengeln des Strichkrauts zu reinigen. Wenn diese Brühe handwarm ist, so kann hiemit gefärbet werden.

Die Seide muß aber vorher mit 20 Pfund Seife auf 100 Pfund Seide gekocht, und hiernächst alaunet werden. Hierauf hängt der Färber mehrere Strenen auf einen Stock, taucht sie mit diesem in die gelbe Strichkrautbrühe ein, und wendet sie auf dem Stock beständig um. Während dieser Arbeit wird das Strichkraut nochmals in Wasser gekocht, es wird ein Theil der ersten Brühe ausgeschöpft, und durch diese zuletzt gekochte ersetzt. In diesem zweyten Bade, so etwas heißer seyn kann, wird die Seide, wie vorher genetzt. Endlich nimmt der Seidenfärber 1 Pfund Weinsteinasche auf 20 Pfund Seide, gießt etwas von der zweyten Brühe kochend auf, und wenn die Weinsteinasche aufgelöset ist, gießt er sie in die erste Brühe. In dieser netzt man nun die Seide zuletzt, wie vorher. Hiedurch

wird die Farbe goldgelb, und diese Farbe wird erhöhet, wenn man mehr Weinsteinasche hinzusetzt. Noch stärker fällt diese Farbe ins Goldgelbe, wenn man mit dem Weinstein auch etwas Rocou hinzusetzt. Zu den hellgelben Schattirungen als Citronen- und Seringelb muß die Seide sehr weiß gekocht und nicht alaunet werden. Man netzt sie hierauf in einem mit Wasser verdünnten Bade von Strichkraut, und setzt etwas weniger Küpenblau zu der Brühe, wenn die Farbe ins grünliche fallen soll.

Der Rocou oder Rocco bringt zwar unvermischt eine ziegelrothe Farbe hervor, allein diese Farbe wird durch eine Beymischung der Weinsteinasche gelb. Hiedurch entstehen verschiedene Schattirungen der gelben Farbe, die zwar schön aber nicht beständig sind. Der Rocou entspringt aus den Saamenkörnern einer Pflanze, die auf der Insel Tabago in Westindien häufig wächst. Die Pflanze trägt eine Frucht gleich den Distelköpfen, worin sich die gedachten Körner befinden. Diese Körner weicht der Amerikaner in Wasser ein, wodurch das Wasser roth gefärbt, und wieder von den Körnern abgekläret wird. Der Bodensatz des Wassers wird in Fässern aufbehalten, oder besser an der Sonne gleich Kuchen getrocknet, und diese Kuchen insbesondre geben die gedachte Farbe. Der Färber zerstückt diese Kuchen, wirft die Stücken in einen metallenen Durchschlag, setzt diesen in einen Kessel voll heissen Wasser, reibt den Rocou in dem Durchschlag,

und

und läßt die zerriebene Farbe in das Wasser fliessen. Eben so behandelt er auch die Weinsteinasche, wovon er höchstens so viel, als von dem Rocou nimmt. Diese Farbe hebt der Färber zum Gebrauch auf. Die erste Schattirung, die hiedurch entstehet, ist die Aurorfarbe. Man gießt etwas von der aufgelöseten Rocoufarbe in einen Kessel voll Flußwasser, läßt dieses etwas mehr, als laulich warm werden, netzt hierin die Seide, und spült sie zuletzt. Netzt man die auf diese Art gefärbte Seide noch in einer Brühe von Gelbholz und Kupferwasser, so entstehen die hellen Schattirungen der Moredoreefarbe, und die dunkeln Schattirungen erhält der Färber, wenn er zu der letzteren Brühe noch indianisches Holz nimmt. Wird die Seide in einer Rocoubrühe genetzt, die bereits zur Aurorfarbe genutzt ist, so entstehet das Goldgelb und die Isabellenfarbe. Die Orangefarbe ist dunkler, als die Aurorfarbe, und daher muß man dem Rocou wieder etwas von seiner natürlichen Farbe geben. Die Seide wird daher zwar wie bey der Aurorfarbe gefärbt, man zieht sie aber durch Weineßig oder Citronensaft, wenn die Schattirungen der Orange hell seyn sollen, durch aufgelöseten Alaun aber, wenn die Schattirungen dunkel seyn sollen.

Aus der vorigen blauen und der gegenwärtigen gelben Farbe entstehet

die grüne Farbe.

Ueberhaupt wird die Seide zu dieser Farbe gewöhnlich gekocht, alaunet, mit den verschiedenen Farbekräutern gelb, zuletzt aber in der Blauküpe blau gefärbet. Dieses ist an sich begreiflich, und es kommt nur vorzüglich darauf an, wie die so mannigfaltigen Schattirungen hervorgebracht werden müssen. Das Meergrün erhält den oben gedachten Citronengrund, und wird alsdenn in die Blauküpe gebracht. Durch eine Beymischung des indianischen oder gelben Holzes und des Rocou zu der gelben Strichkrautfarbe entstehen die dunklern Schattirungen des Meergrün. Bey einer solchen Beymischung kann nur das Strichkraut gebraucht werden, bey allen übrigen grünen Schattirungen, die diese Beymischung nicht erhalten, färbet man aber den gelben Grund vortheilhafter mit Geniste, und am besten mit Scharte. Mit der letztern kann man dem Gras- oder Smaragdgrün den gelben Grund geben, aber nur in einer schon gebrauchten Brühe, und die Seide alsdenn in die Blauküpe bringen. Blos ein Zusatz des indischen Holzes zu der gelben Farbe giebt das Entengrün, und wenn der gelbe Grund stärker oder schwächer ist, als bey dem Grasgrün, so entstehet das Nelkengrün. Seladongrün erhält nur den schwächsten gelben Grund, und das Apfelgrün hält die Mitte zwischen Nelken- und Seladongrün. Die Olivenfarbe entstehet, wenn man zu der Strichkrautbrühe indianisches Holz nebst etwas Weinsteinlauge hinzusetzt, und soll diese Farbe bräunlich werden,

werden, so nimmt man statt dessen indianisches und Gelbholz.

5) Von der rothen Farbe.

Die ächteste rothe Farbe ist das Cramoisinroth von Cochenille. Ehedem brachte man diese Farbe blos durch die Cochenille und Rocou hervor, allein die Seide hatte weder Geräusch noch gutes Gefühl. Beydes nebst einem Zuwachs an Schwere erhält die Seide durch Beymischung der Scharlachcomposition, des Weinsteins und der Galläpfel. Der Seidenfärber schüttet weiße Galläpfel und Cochenille, beydes zerstoßen und gesiebet, in einen Kessel, der halb mit Wasser angefüllet ist, und wenn diese Brühe einmal aufgekocht hat, setzt er weißen gebrannten und zerstoßenen Weinstein hinzu. Hiemit läßt er die Brühe noch ein paar Mal aufkochen. Eben diese Brühe erhält hierauf einen Zusatz von Scharlachcomposition, dessen Entstehen aus Zinn und Scheidewasser ich bey dem Schönfärber gezeigt habe. Nach diesem Zusatz wird die Brühe gut umgerührt, und der Kessel ganz mit kalten Wasser angefüllt. Die Seide, so in diesem Bade gefärbt werden soll, muß mit 20 Pfund Seife auf 100 Pfund Seide gekocht, und hierauf alaunet werden. Man netzt sie in der vorgedachten Brühe bis 6 Mal, bringt die Brühe zum Kochen, netzt die Seide ferner 2 Stunden, und zieht sie hierauf durch Alaunwasser, wie beym Alaunen. Zuletzt wird

sie im Fluße gewaschen, geklopft, ausgerungen, und getrocknet. Zieht man die auf diese Art gefärbte Seide durch laulichtes Wasser, worin aufgelöseter Vitriol gegossen ist, so entstehet eine ächte Zimmtfarbe.

Ungleich wohlfeiler, aber auch unächt ist die Cramoisinfarbe von Brasilienholz. Ich habe bey dem Schönfärber gesagt, daß man aus diesem Holz eine Brühe in Vorrath kocht. Von dieser Brühe vermischt man etwas in einem Gefäße mit heißen Wasser, und netzt hierin die Seide. Diese erhält hiedurch eine Cramoisinfarbe, die ins gelbliche fällt. Daher löset der Färber Weinsteinasche in heissen Wasser auf, gießt diese Auflösung in ein Gefäß voll kalten Wasser, zieht durch dieses die Seide, und benimmt ihr hiedurch den gedachten gelblichen Schimmer.

2) Bis jetzt haben die Seidenfärber das Ponceauroth noch nicht, wie bey der Wolle aus Cochenille hervorbringen können. Sie bedienen sich dagegen des Safflors oder wilden Saffrans, einer Pflanze, die selbst in Gärten allenthalben wächst. Die Blüthe dieser Pflanze enthält theils eine gelbe Farbe, die sich in Wasser auflöset, theils eine rothe Farbe, die sich nur durch alcalische Salze auflösen läßet. Die rothe Farbe ist nur zum Ponceau brauchbar, daher man die gelbe im Waßer auflösen und abführen

ren muß. Dieserhalb wird der Safflor in einem Fluß oder in einem mit Wasser angefüllten Gefäß mit Füßen getreten, und hiedurch die gelbe Farbe abgeleitet. Hiernächst vermischt man den Safflor mit Weinstein- oder Pottasche, und knetet ihn von neuen, da denn die Asche die rothe Farbe auflöset. Zuletzt bringt man den Safflor in ein Sieb, gießet Wasser auf denselben, und sondert mit dem abfließenden Wasser die rothe Farbe ab. Die Seide, so eine Ponceaufarbe erhalten soll, muß erst mit Rocou Orangegelb gefärbt werden. Hiernächst vermischt man mit der Safflorbrühe Citronensaft, und netzt hierin die Seide, wäscht und trocknet sie. Auf eben die Art muß die Seide bis sechsmal in ein frisches Safflorbad gebracht werden, bis die erforderliche Farbe entstehet. Lebhaftigkeit giebt man dieser Farbe, da man die Seide durch heißes Wasser mit Citronensaft vermischt ziehet. Die zum Ponceau bereits gebrauchten Bäder sind noch stark genug, hierin Incarnat und Kirschbraun zu färben. Die zu diesen Farben bestimmte Seide erhält aber keinen Grund von Rocou, der Färber behandelt sie aber übrigens, wie bey dem Ponceau. Eine unächte Ponceaufarbe entstehet, wenn man die Seide erst mit Rocou, und hiernächst mit Brasilienholz färbet.

3) Aus der blauen und rothen Farbe entspringt Violet. Soll diese Farbe ächt seyn, so färbt man sie mit Cochenille, der weder Wein-

stein-

stein, noch Scharlachcomposition beygemischt ist. Nach diesem rothen Grunde bringt man die Seide in die Blauküpe. Das unächte Violett kann mannigfaltig hervorgebracht werden, und man bedient sich hiezu erstlich der Orseille. Die Orseille gehört zu den Moosarten, und wird in Erd- und Kräuterorseille eingetheilt. Insbesondre aus dem letztern bereitet man einen Teig, der zur Färberey gebraucht wird, wie Hr. Hellot umständlich in seiner Färberkunst zeigt. Die Orseille muß zum Färben in Wasser gekocht werden, und in der abgegossenen Brühe netzt der Färber die Seide vorläufig, und bringt sie hierauf in die Blauküpe. Ist diese letzte blaue Farbe nur schwach und mit Weinsteinasche gemischt, so entstehet die Lilafarbe. Schon schlechter ist das Violet, so blos mit indianischen Holze gefärbt ist, oder mit diesem und Grünspan.

4) Eben so, wie das ächte Violet, entstehet auch der dunkle Purpur. Der Färber färbt die Seide erst blos mit Cochenille, und netzt sie hierauf in einer schwachen Blauküpe. Statt des letztern wird die Seide blos durch heißes Wasser mit etwas Küpenblau vermischt gezogen, wenn die Purpurschattirungen hell seyn sollen. Unächt ist diese Farbe, wenn die Seide erst mit Brasilienholz, und zuletzt mit Orseille gefärbet wird.

6) Von

6) Von der braunen Farbe.

1) Soll die Seide eine Zimmtfarbe erhalten, so kocht man sie gewöhnlich in Seife und alaunet sie. Man nimmt Brühe von Gelbholz, und setzt hiezu $\frac{1}{4}$ Brasilienholzbrühe, und $\frac{1}{8}$ Brühe von indianischen Holz, läßt die Mischung mässig warm werden, netzt hierin die Seide, ringt sie aus, und bringt sie in ein zweytes Bad von eben der Art, dem man nach Befinden der Schattirung die erforderliche Stärke giebt.

2) Die Castanienfarbe ist nur etwas brauner, als die vorige, daher der Färber zu der vorgedachten Brühe blos mehr indianisches, als Brasilienholz hinzusetzt.

3) Nußbraun. Der Färber thut in heisses Wasser Brühe von Gelbholz, von Orseille und indianischen Holze, und netzt hierin die Seide, welche nicht alaunet ist. In die vorige Brühe gießt er aufgelöseten Vitriol, und netzt hierin die Seide von neuen. Es giebt noch mehrere Farben dieser Art, als Mohrengrau, Eisengrau und dergl. die fast auf eine ähnliche Art entstehen.

7) Die schwarze Farbe.

Sachverständige haben bemerkt, daß das gewöhnliche Verfahren bey der schwarzen Farbe der Seide viel zu umständlich ist, und überflüßige Be-

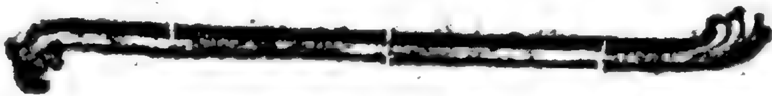
Bestandtheile vorkommen. Ich überlaße es also dem Leser, dieses weitläuftige Verfahren in der zu Anfang genannten Seidenfärberey des Herrn Macquer nachzulesen, und wähle dagegen die schwarze Farbe, so in dem Anhang dieser Schrift beschrieben ist. Man bedient sich dieser Farbe zu Genua beym schwarzen Sammt.

Die Seide wird gewöhnlich gekocht mit 25 Pfund Seife auf 100 Pfund Seide, und man spület sie, alaunt sie aber nicht. Hierauf kocht der Färber Galläpfel in Flußwasser, schöpft die Brühe ab, nimmt die Galläpfel aus dem Kessel, und gießt die Brühe wieder in eben den Kessel. Alsdenn hängt der Färber einen Durchschlag in den Kessel, und schüttet in denselben Gummi arabicum, römischen Vitriol und Eisenfeilstaub. So lange bis diese Bestandtheile, die zum öftern umgerührt werden, sich aufgelöset haben, muß das Bad kochen, da man denn das Feuer auslöscht, und das Bad 8 Tage gähren lässet. Nach dieser Zeit wird das Bad wieder heiß gemacht, und in den Durchschlag schüttet man von neuen Gummi, Vitriol und Eisenfeilstaub, lässet dieses schmelzen, und schreckt das Bad mit kalten Wasser ab, so daß es nur handwarm ist. In diesem Bade wird nun die Seide genetzt, und über dem Kessel ausgerungen. Wenn alle erforderliche Seide durchgezogen ist, so löset man von neuen Gummi, Vitriol und Eisenfeilstaub in dem Bade auf, und netzt eben die Seide zum zweyten Mal, wenn

nem-

nemlich das Bad, wie vorher, handwarm ist. Die schwarze Farbe vermehrt das Gewicht der Seide, welches die Galläpfel verursachen.

Nachricht. Die Lehrlinge der Färber erlernen ihre Kunst in drey Jahren, wenn sie ein Lehrgeld erlegen, ohnedem aber in vier bis fünf Jahren. Die Gesellen erhalten auf ihrer Wanderung ein Geschenk, und ein angehender Meister muß zum Meisterstück eine Blauküpe anstellen und hierin färben, überdem aber auch noch eine rothe und schwarze Farbenbrühe zurichten, und hiemit färben. Solche Färber aber, die in den Fabriken arbeiten, dürfen sich einer solchen Prüfung der Zünfte nicht unterwerfen.



Fünf-

Fünfter Abschnitt.

Die Blumenfabriken.

Vor einiger Zeit wurden in Berlin nur Blumen aus Band oder höchstens von Florettseide verfertiget, und nach der damaligen Mode von den Frauenzimmern zum Putz getragen. Seit kurzen sind auch wieder in Berlin Blumen von Flor oder Gaze Mode, die den vorgedachten Bandblumen beykommen. Die Verfertigung dieser Blumen ist aber nie in hiesiger Gegend, wenigstens meines Wissens, fabrikenartig behandelt worden. Vor einigen Jahren legte aber ein Franzose Nahmens Dreue eine Fabrik an, worin italiänische Blumen verfertiget werden, und diese Fabrik wird bis jetzt noch von dem Kaufmann Friedel ohnweit dem Spittelmarkte unterhalten. Noch in frühern Zeiten und etwa vor 4 Jahren ist auch von einem Franzosen Nahmens Nanin eine Federblumenfabrik angeleget worden. Die Vorsteher beyder Fabriken laßen die Blumen in ihrem Fabrikenhause von einer nahmhaften Anzahl junger Frauenzimmer verfertigen, und zwar fabrikenartig, so daß eine der andern in die Hand arbeitet. Von beyden

den Fabriken will ich kürzlich dasjenige erzehlen, so mir hievon bekannt geworden ist.

I. Von den italiänischen Blumen.

Ursprünglich werden diese Blumen zwar mehrentheils aus den getrennten Häutchen der Seidencocons verfertiget, da sich diese Häuthe ihrer bey sich führenden klebrichten Materie wegen gut formen laßen: unterdessen wenn die Blätter groß sind, so bedient man sich auch oft des steifen Papiers oder Pergaments, und das äußere Ansehen mancher Blume verlangt auch, daß sie aus Sammt oder aus einem andern Seidenzeuge verfertiget werden muß. Hiezu kommt noch, daß sich die Mode fast täglich ändert, und der Fabrikant daher auch beständig auf neue Materialien denken muß, um die Neuerungssucht der Mode zu befriedigen.

1) Ich bleibe zuerst bey solchen Blumen stehen, die aus Coconhäutchen verfertiget werden. Ich habe in der vorigen Sammlung gezeigt, daß beym Haspeln der Seide von jeden Cocon zuletzt eine Hülse oder eine Hauth übrig bleibt, von welcher sich der Dichtigkeit wegen weiter kein seidener Faden ablöset. Aus diesen seidenen Coconhäutchen werden nun die nur gedachten Blumen verfertiget, aber nur aus solchen, die nicht schmutzig sind. So dicht dieses innere Gespinst des Seidenwurms auch an sich ist, so läßt sich jede Coconhaut doch wieder in verschiedene Häu-

the auflösen, und diese Häute liegen übereinander. Dieserhalb übergiebt der Fabrikant die Coconhäuthe insgemein kleinen Mädchen, welche dieselben von der Florettseide reinigen, die Hauth nach der Länge von einander schneiden, die verschiedenen Häuthe mit den Nägeln ihrer Hände von einander absondern, und zugleich die dünnen und dikken Häuthe jedes besonders werfen. Wieder andere Frauenzimmer vereinigen mehrere Coconhäute mit Zwirnfaden, um sie desto bequemer bey dem Färben netzen zu können. Denn da man bey diesen Blumen die Natur so viel wie möglich nachzuahmen sucht, so gebraucht der Fabrikant Häute von allen Farben und ihren Schattirungen. Es kann nicht schwer halten, die Cocons zu färben, da aus dem vorigen Abschnitt bekannt ist, daß die rohe Seide und also auch die Coconhäute ungleich leichter die Farben annehmen, als die gekochte weiche Seide. Vermuthlich färbt also der Vorsteher der Fabrik diese Coconhäute mit den gewöhnlichen Handgriffen der Seidenfärberey, ohnerachtet hiebey einige kleine Nebenumstände vorkommen können, die nicht bekannt sind. Die gefärbten Coconhäute gehen nun wieder in die Hände der Frauenzimmer über, und insgemein legen alle Frauenzimmer, die an einem Tische bey einander sitzen, Hand an ein und eben die Blume, und jede ist zu einer ihr eigenthümlichen und besondern Verrichtung bestimmt. Eine dieser Frauenzimmer muß also zuerst den Coconhäuten den der Natur gemäßen

figür-

figürlichen Umfang geben. Diese Figur hängt von der Natur der Blume ab, wozu das Blatt verwendet werden soll, und eine Art Blumen hat größere Blätter, als die andre, ja bey jeder gefüllten Blume sind die innern Blätter kleiner, als die äußern. Daher muß der Vorsteher der Fabrik nicht nur die Blume anzeigen, die verfertiget werden soll, sondern das Frauenzimmer muß auch die innern Blätter kleiner formen, als die äußern. Das Frauenzimmer erleichtert sich das Ausschneiden oder Ausstechen dieser Blätter durch sogenannte Stangen, und zu jeder Blume gehöret eine besondere Stange, und zwar nicht eine, wenn die Blume gefüllt ist, sondern mehrere. Denn die innern kleinen Blätter erfordern auch eine kleinere Stange, als die äußeren großen. Bey großen Blumen, z. B. bey einer Rose, sticht man mit der Stange nur einzelne Blätter aus, bey kleinen Blumen aber eine ganze Reihe Blätter, die im Umkreise neben einander stehen, z. B. die sämtlichen äußern Blätter nach dem ganzen Umfang der Blume. Dieser letzte Fall findet bey der Stange Tab. IV Fig. I statt. Denn diese Stange gehört zu einem Veilchen, und daher werden die vier Blätter a, b, c und d einer Reihe oder Lage zugleich geformt. Eine solche Stange ist eine kurze eiserne Walze, so an derjenigen Spitze, welche formen soll, verstählt ist. Auf dieser verstählten Grundfläche stehet nun eine Schneide a b c d, so die Figur des bestimmten Blatts hat, und der Stahl ist innerhalb neben

der Schneide von dem Stempelschneider wegge- schnitten, wie man leicht denken kann. Folglich springt diese Schneide vor der Stange vor. Aus dem Zusammenhange erhellet, daß die Fabrik eine ansehnliche Menge Stangen besitzen muß, die in einen Schrank geordnet neben einander liegen. Eine oder die andre Stange stellt nun das Frauenzimmer in ein Loch eines Bretts, so auf ihren Schoß liegt, legt auf die Schneide a b c Fig. I der Stange etwa 12 Coconhäuthe überein- ander, und wenn das Blatt nur klein ist, so legt sie die Coconhauth auch wol ein oder ein paar Mal zusammen. Auf die sämtlichen aufgelegten Häuthe schlägt sie ferner mit einem bleyernen Hammer Fig. VII Tab. IV, der die Schneide der Stange nicht beschädiget, und diese Schnei- de schneidet aus jeder Coconhauth ein oder meh- rere Blätter, folglich etwa 12 Blätter zugleich. Die mit jeder Stange geformten Blätter werden getrennt, und zum fernern Gebrauch besonders gelegt. Insgemein verlangt aber die Natur der Blume, daß ihr Blatt eine Rundung und Bie- gung erhalten muß. Die Blätter einer Rose runden und biegen sich z. B. nach dem Innern der Rose zu. Diese Krümmung giebt das Frau- enzimmer dem Blatt mit einem warmen Eisen Fig. II Tab. IV. Die vordere Gestalt eines sol- chen Eisens, so an einem hölzernen Griff befesti- get ist, hängt von der Rundung und Biegung, ferner von der Größe und Gestalt des Blatts ab, und das Eisen Fig. II, so gerundet ist, wird bey

einer

einer Pose gebraucht. Das vorige Frauenzimmer übergiebt daher die geformten Blätter einem andern, so auf ihrem Schoß ein mit Baumwolle gepolstertes Pult Fig. VIII zu liegen hat, und neben ihr stehet ein Kohlenbecken mit glüenden Kolen, worin sie das gedachte Eisen mäßig erwärmt. Das geformte Blatt legt sie auf das Pult, probirt das erwärmte Eisen auf einer unbrauchbaren Coconhaut, ob es nicht etwa sengt, und giebt mit dem Eisen dem Blatte die erforderliche Biegung und Rundung. Das Gummi der Coconhaut macht, daß das Blatt diese Biegung unverändert behält, wenn es kalt ist. Endlich muß noch eine Person vorläufig den Stengel der Blume von ausgeglüeten Drath zuschneiden, die eine Spitze zu einer Oese umbiegen, und an dieser die Staubträger befestigen, wie ich bey einigen Beyspielen zeigen werde.

Die geformten Blätter nebst dem Stengel kommen nur in die Hand eines Frauenzimmers, so das Ganze zusammen setzt. Wir wollen annehmen, daß eine Rose entstehen soll, und die erforderlichen Blätter nach ihrer verschiedenen Grösse schon vorläufig, wie vorher gedacht, geformt sind. Diese Blume kann, wenn sie klein ist, aus Coconhäutchen verfertiget werden, häufig nimt man aber auch zu den Blättern der Blume selbst steifes gefärbtes Papier, zumal wenn die Rose groß ist. Es sey nun eins, oder das andre, so wird, wenn nemlich die Rose bereits aufgeblühet verfertiget wird, an der vorgedach-

ten Oese des drathernen Stengels ein kleiner Püschel von einer gelben Coconhaut mit einem Faden befestiget. Dieser Püschel stellt die innern Staubträger vor, er ist rund und an seinem Umfange hin und wieder eingeschnitten. Unter diesem Püschel wird etwas Baumwolle gleich einer Knospe mit in Wasser aufgelöseten Gummi arabicum angeklebt, und um diese wieder die erste und kleinste Reihe Blätter, die auch am dunkelsten sind. Jedes Blatt hat unten eine Spitze, womit es angeklebet, auch wol mit rother Seide jede Lage der Blätter umwickelt wird. So wird nun eine Lage oder Reihe der Blätter über der andern befestiget, und die äussern Reihen Blätter nehmen stets an Grösse zu, so wie sie im Gegentheil nach und nach eine hellere rothe Schattirung haben. Die innern Reihen Blätter runden sich nach dem Innern zu, die Blätter der äussern Reihe aber nach dem äussern zu, wie man an der Rose Fig. IV in a bemerken wird. Dieserhalb müssen diese Blätter gegen die übrigen gerechnet umgekehrt befestiget werden. Unter diesen Blättern ist bekanntermassen der grüne Kelch, der bey einer Rosenknospe gänzlich in die Augen fällt. Diesen Kelch modellirt oder formt das Frauenzimmer aus grünen Coconhäutchen auf einem hiezu bestimmten hölzernen Modell, wenn er vorher schon auf einer Stange zugeschnitten ist, und klebt ihn an einer Seite zusammen. Hierauf steckt sie den Stiel der Blumen durch eine Oeffnung dieses

Kelchs,

Kelchs, die unten in demselben zu diesem Behuf bleibt, streift den Kelch bis an die Blätter a Fig. IV, und auf die oben gedachte Baumwolle, wo sie ihn mit Gummi anklebt. Noch fester wird dieser Kelch befestiget, wenn man den ganzen Stiel a b mit starker grüner Seide umwickelt. Bey dieser letztern Arbeit müssen zugleich die Blätter der Rosenstaude z. B. c befestiget werden. Diese Blätter sind zu groß, als daß sie aus Coconhäutchen geformt werden könnten. Man schneidet sie daher entweder aus grünen seidenen Zeugen, oder gewöhnlich aus grün gefärbten starken Papier oder Pergament. Der Fabrikant will die Kunst verstehen, durch einen Firniß dem mit Grünspan gefärbten Papier oder Pergament einen Glanz zu geben, welches auch z. B. von dem Pergamentmacher in Ausübung gebracht wird. Es ist aber auch bekannt, daß das Papier oder Pergament glänzend wird, wenn man es mit grün gefärbten Wachs und Terpentin über Kohlfeuer anstreicht. Es sey nun das Blatt von Seide, Papier oder Pergament, so muß ein ungeübtes Frauenzimmer es nach einem aufgelegten Modell mit der Schere zuschneiden, denn es ist zu groß, als daß es gestanzet werden könnte. Geübte Frauenzimmer schlagen aber die Seide oder das Papier nur zusammen, und schneiden beyde Hälften des Blatts zugleich aus freyer Hand aus. Ein oder mehrere Blätter werden nun an einen Drath Fig. IV d e befestiget, indem man

den Drath in d durch das Blatt steckt und jenen umdrehet. Man bewickelt diesen Drath d e gleichfalls mit grüner Seide, und befestiget ihn an den Hauptstengel a b, indem dieser mit Seide bewickelt wird. So werden alle übrigen Blätter befestiget und verfertiget. Zuweilen wird die Blume selbst a so vorgestellt, als wenn sie noch nicht völlig aufgebrochen wäre. Alsdenn verfertiget eine Person auf einer hölzernen Form einen runden Ball von Papier, und klebt dieses mit Gummi zusammen, so aber daß die Form unten wieder herausgenommen werden kann. Daher wird das Papier unten eingeschnitten. In diesen Ball steckt das Frauenzimmer die Oese des dräthernen Stengels, klebt den Ball mit Gummi an, und bindet ihn auf dem Stengel fest. Sie bestreicht hierauf den Ball mit Gummi, und klebt mehrere Lagen rother mit der Stange geformten Blätter auf dem Ball an, zuletzt aber, wie vorher den geschlossenen Kelch. Den Kern einer Knospe macht man von Baumwolle, und klebt über diese den geformten geschlossenen Kelch mit Gummi an. Wird aber eine solche Knospe schon etwas aufgebrochen vorgestellt, so müssen auf der Baumwolle, ehe der Kelch übergestreift wird, einige rothe Blätter von Coconhäuten angeklebet werden. Alles übrige erhellet aus dem vorhergehenden.

Aus der vorigen Beschreibung läßt sich nun leicht das Entstehen der übrigen Blumen

dieser

dieser Art erklären, und ich will nur noch von den Tab. IV angebrachten Blumen die Zusammensetzung einer Nelke Fig. V zergliedern. An der obern Oese des von Drath verfertigten Stengels werden zwey Fasern oder Haare einer Gänsefeder angebunden, so die Staubträger vorstellen, und unter diesen wickelt das Frauenzimmer etwas Baumwolle um den Drath, und befestigt sie mit aufgelöseten Gummi. An die Baumwolle setzt sie die innerste Reihe der kleinsten Blätter mit Gummi aufgerichtet an, und umwindet sie mit Seide. Zu den mittlern Reihen ist eine ganze Reihe Blätter mit einem Male vorläufig auf der Stange Fig. I ausgestochen, gerade wie die vier Veilchenblätter a, b, c, d Fig. I. Denn die mittlern Blätter einer gefüllten Nelke sind nicht groß, und lassen sich also in jeder Reihe vereinigt formen. Durch den Mittelpunkt dieser vereinigt geformten Blätter sticht das Frauenzimmer ein Loch, bestreicht dessen Umfang vermittelst eines Pinsels mit Gummi, steckt den Stengel a b durch dieses Loch, und schiebt die vereinigten Blätter bis zu der vorgedachten Baumwolle hinauf. Hier klebt sie die Reihe Blätter auf der Baumwolle an, und fährt auf eben die Art fort, mehrere Reihen Blätter von zunehmender Grösse über einander anzuleimen. Die Blätter der äussersten Reihe c werden ihrer Grösse wegen wieder einzeln angeklebt und mit Seide umwunden. Ueberhaupt muß aber das Frauenzimmer den sämtlichen Blättern neben

und hintereinander eine solche Lage geben, wie es die Natur jeder Blume erfordert. Zuletzt wird unter den Blättern der Blume der Kelch a angesetzt. Der Kern dieses Kelchs ist von Baumwolle, so um den Stengel gewickelt, und angeklebet wird. Ueber diesen Kern streift das Frauenzimmer den äussern Kelch von grün gefärbten Coconhäuten, und klebt ihn mit Gummi auf der Baumwolle an. Vorläufig muß aber dieser Kelch auf der Stange geformt, und auf einem hölzernen Modell gebildet werden, gerade wie bey der Rose. Auf eben die Art setzt man unten der Natur gemäß noch wol einen kleinen Kelch d an, und umwindet den Stiel d b mit grüner Seide. Bey dieser letzten Arbeit werden auch halb aufgeblühete f und unaufgeblühete Knospen e, so wie auch Blätter des Stengels g von grünen Pergament oder Papier angesetzt, gerade wie bey der Rose. Ich bemerke nur noch zweyerley. Haben die Blätter einer Blume durch das Färben noch nicht die gehörige Schattirung der Farbe erhalten, so mahlt man sie auch wol mit Saftfarben aus, wenn die Blume schon verfertiget ist. Ueberdem werden nicht nur Blumen verfertiget, so man in der Natur findet, sondern auch solche, die blos ein Werk der Einbildungskraft sind.

2) Die Mode verlangt beständig Abänderungen, und daher werden nicht nur aus Coconhäuten, sondern auch aus verschiedenen andern Materialien Blumen verfertiget, wovon ich

ich ein paar Beyspiele geben will. Aus steifen, nur mit Erdfarben gefärbten Papier werden häufig vorzüglich großblättrigte Blumen z. B. Rosen verfertiget. Insgemein schneidet man die Blätter von Papier nur aus freyer Hand nach einem Modell zu, biegt sie auch mit der Hand erforderlich, und setzt die Blume auf die vorgedachte Art zusammen. Ist das Blatt einer Blume sammtartig, so nimt man auch hiezu Sammt, so man aus freyer Hand zu Blättern bildet. Blos ein Werk der Einbildungskraft sind die reichen Blumen. Man bieget nemlich einen Drath nach der Gestalt eines Blatts, umwindet ihn mit Lahn oder Cantille, füllet den leeren Raum gleichfalls mit Lahn oder andern reichen Fäden durch das Umwinden und Flechten aus, und setzt mehrere solche Blätter auf die vorgedachte Art zu einer Blume an einen Stengel zusammen. Den Mittelpunkt der Blume verzieret man auch wol mit Flittern, reichen Puscheln u. d. g. Ueberdem entstehen auch Blumen von seidenen Band, seidenen Zeugen und Flor. Das Frauenzimmer schneidet entweder aus diesen Zeugen Blätter nach einem Modell, oder sie legt auch ein Stück Zeug zusammen, und bildet aus freyer Hand vermittelst eines eingezogenen Fadens durch das Falten an einer Seide ein Blatt. Mehrere solcher Blätter vereiniget sie wie vorher zu einer Blume. Vordem verfertigte man Blumen aus Florettseide, welche gekämmt, und auf einer Glasscheibe

mit Hausenblase zusammengeklebet wurde. Hieraus entstand ein zusammenhängender Körper, aus welchen man, wie bey den Coconhäuten Blätter bildete und Blumen zusammensetzte. Allein dieses Verfahren ist umständlich und kostbar, und ist daher aus der Mode gekommen.

II. Von der Federblumenfabrik.

In dieser Fabrik entstehen Federblumen, vorzüglich zum Putz der Damen an dem Kopfe, ferner Federn, (Plumes, Plumages) auf den Hüten der Männer, Frauenzimmermuffen und d. m. Alle diese Dinge verfertiget man insbesondere aus folgenden Federn: 1) Zu kleinen und unerheblichen Blumen nimmt die Fabrik nur Federn von den Gänsen, Kapaunen und Hühnern, welche aber sämtlich ein dichtes Haar haben müssen. Zu beträchtlichern Dingen werden aber folgende Federn erfordert. 2) Von dem Reiher sind die blaulichten Federn auf dem Kopf brauchbar, ferner noch einige andre, die hin und wieder zerstreut vorhanden sind, und woraus die Reiherfedern zum Kopfputz der Damen verfertiget werden. 3) Von der Pfau nimmt man die schattirten Federn auf dem Kopf und in dem Schweif. 4) Die brauchbarsten Federn sind aber die Strausfedern, welche von Natur lang, fein und gekräuselt sind. Sie kommen aus der Türkey zu uns. Zu den Federn der Hüthe nimmt man die Strausfedern aus den Flügeln und dem Schwanz, da im Gegen-

gentheil die kürzern Federn auf dem Rükken nur zu Muffen brauchbar sind. Diese Federn sind entweder weißgrau oder schwarz, und diese Farbe muß durch eine Vorbereitung erhöhet werden, so wie bey allen übrigen weißen und schwarzen Federn. Die weißen Federn müssen dieserhalb in ein mäßig warmes Seifwasser geleget werden, und je weißgrauer die Federn von Natur sind, und je weißer sie werden sollen, desto stärker muß das Seifwasser seyn, und desto länger müssen die Federn in demselben verbleiben. Nachher schwefelt man sie auf Rahmen in einer Schwefelkammer, wie ich bey dem Färber gezeigt habe, läßt sie trocknen, und kämmet die Haare mit einem Kamm. Die schwarze Farbe der schwarzen Federn wird vermuthlich erhöhet, da man sie in eine Beitze von Kupferwasser und zerstoßenen Galläpfeln, in warmen Wasser aufgelöset bringt, sie hernach trocknet und kämmet. Allein die Fabrik bedarf nicht nur der weißen und schwarzen Federn, sondern Federn von allen Farben und ihren Schattirungen. Dieserhalb müssen in derselben weiße Federn nach allen benöthigten Farben gefärbt werden. Es ist bekannt genug, daß die Materialien des Thierreichs sich am leichtesten färben lassen; daher stehet zu vermuthen, daß die Federn mit eben den Farben und Handgriffen gefärbet werden, womit man die Wolle färbt, ohnerachtet die Fabrik hieraus ein Geheimniß macht. Wahrscheinlich laßen sich aber die Federn nicht in einer warmen oder

kochen-

kochenden Farbenbrühe färben, weil sie hierin sich gänzlich aufkräuseln würden, und der Fabrikant macht daher die kalte Farbenbrühe vermuthlich stärker, als bey der Wolle. Sowohl die vorhergedachten weißen und schwarzen, als auch die gefärbten Federn müssen nach der Vorbereitung und der Farbe getrocknet, gekämmt, und zuletzt in einer gewöhnlichen starken Presse ausgebreitet gepreßt werden, wodurch man sie gleich und grade macht.

1) Sehr häufig verfertigen die Frauenzimmer in dieser Fabrik blos Federbüsche, z. B. zum Kopfputz der Damen die Reiherfedern, ferner die Federbüsche an den Hüten der Cavalleristen. Die sogenannten Reiherfedern behalten ihre natürliche Farbe, und mehrere werden nur schicklich zu einem Strauß oder Busch zusammen gebunden. Doch werden auch zu diesem Kopfputz der Damen Federbüsche gemacht aus gefärbten Federn, da man Federn von einer oder gemischten Farben dergestalt zu einem Busch geschickt vereinigt, daß die mittelsten Federn länger und höher sind, als die äussern, und diesen Busch auch wol mit reichen Fäden verziert. Der Federbusch der Officiers der Cavallerie wird von Federn unter dem Bauch des Strauß, der Gemeinen aber von den Federn der Kapaunen und Gänse gemacht. Man kräuselt die Haare der Federn und biegt das Ganze mit der Schere, und bindet sie in erforderlicher Proportion lagenweise an einen kleinen Stab mit Seide oder Zwirn an,

en, so daß diese Verbindung nicht merklich in die Augen fällt.

Ausser diesen Federbüschen sucht diese Fabrik auch das Blumenreich der Natur nachzuahmen. Doch lassen sich die Federn nicht so formen und biegen, wie eine Coconhaut, und man kann sich daher der Natur nur bestmöglichst nähern. Die Frauenzimmer suchen zu den Blättern der Blumen solche kleine und feine Federn aus, die nur einen feinen Kiel und Ribbe haben, damit sie die Haare der Feder mit der Schere kräuseln, und die Ribbe mit der Schere nach der Natur jedes Blumenblatts biegen können. Dieses Kräuseln und Biegen geschiehet erst, wenn die Feder nach der Natur eines Blumenblatts z. B. einer Nelke zugeschnitten ist, und es verstehet sich an sich selbst, daß die Feder nach der Natur der jedesmaligen Blume gefärbt seyn muß. Die zugeschnittenen Blätter nimt wieder eine andre Frauensperson, und setzt sie zu einer Blume zusammen. Zu dem Stiel wählt sie gleichfalls einen geglüeten und zugeschnittenen Drath, an dessen obern Oese sie ein paar Federhaare statt der Staubträger nach der Natur jeder Blume mit Seide anbindet. Neben diesen Staubhaltern bindet sie nun die erste Reihe der kleinsten Blätter von Federn mit Seide an, ohne sich des Gummis zu bedienen, und giebt diesen Blättern nach der Natur der Blume die erforderliche Biegung und Lage. So wird nun eine Lage nach der andern angebunden, und

die

die Blätter nehmen stets an Grösse zu, so wie auch ihre Schattirungen nach der Natur abgeändert werden. Der Kelch wird auf eben die Art von zugeschnittenen grünen Federn angesetzt. Hiernächst umwickelt man den Stengel von Drath mit grüner Seide, und befestiget bey dieser Gelegenheit die Blätter des Stengels, wie bey der vorigen Fabrik. Diese Blätter sind insgemein gleichfalls von grün gefärbten und nach der Natur zugeschnittenen Federn. Auch halb aufgeblühete oder noch ganz unaufgeblühte Knospen werden angebracht, da man denn die Federn so mit der Schere krümmet, daß die Knospe die erforderliche Gestalt erhält.

2) Die Federn der **Mannshüthe** oder die sogenannten **Plümagen** werden von allen Farben verfertiget, insbesondre weiß und schwarz. Man macht sie nur aus Straußfedern, worunter der Fabrikant zuweilen seines Nutzens wegen Reiherfedern mischt. Die Federn aus dem Schweif und den Flügeln werden ihrer Länge wegen hiezu vorzüglich genutzet, aber nicht sowohl die Spitze, als der unterste Theil nach dem Kiel zu. Denn die Haare der Spitze sind am dichtesten und krausesten, und werden daher gegenwärtig von den Frauenzimmern auf dem frisirten Kopfputz getragen. Doch muß der Fabrikant an jedem Ende der Plümage eine solche Spitze anbringen. Er nimt also diese Spitze, schärft ihre Ribbe an dem untern Ende ab, desgleichen die Spitze der Ribbe eines Untertheils

der

der Straußfeder. Die abgeschärften Spitzen beyder Straußfedernstücke legt er übereinander, umwickelt diese Verbindung mit Seide, sticht auch mit einer Nähnadel durch die vereinigten Ribben ein paar Mal durch, nähet sie zusammen, und sucht die Zusammenfügung so gut wie möglich zu verbergen. An das angesetzte Unterstück der Straußfeder setzt er abermals ein Unterstück auf die vorige Art an, füget auf diese Art mehrere solche Stücke zusammen, und diese Stücke dürfen allenfalls nur kurz seyn. Zum Beschluß wird wieder die Spitze einer Straußfeder angenähet, daß sich also eine solche Huthfeder mit einer Spitze anfängt und endiget, in der Mitte aber aus lauter zusammengenäheten Unterstücken bestehet. So entstehet eine einfache Huthfeder, die nun noch, wenn sie doppelt seyn soll, mit Federn von dem Bauch des Strausses belegt werden muß, damit sie kraus wird. Dieserhalb werden auf der Ribbe der einfachen Huthfeder die kleinern Bauchfedern aufgerichtet angenähet, so daß die Befestigung nicht in die Augen fällt, ausser wenn man die Federn zurück schlägt. Je dichter diese letztern Federn neben einander aufgeleget werden, desto krauser wird die Huthfeder. Zuletzt wird jede einfache und doppelte Huthfeder gekrümmt in eine Presse geleget und gepresset. Beynahe eben so, wie die Huthfedern, verfertigte man auch ehedem die Palatine der Frauenzimmer, da sie noch Mode waren. Man nahm hiezu Bauchfedern des Straus-

ses, und nähete mehrere neben einander insgemein auf einem Band an, verbarg aber die Zusammenfügung so gut, wie möglich.

3) Häufiger, als die Palatine, werden nach der gegenwärtigen Mode noch die **Federmuffen** getragen. Sie sind insgemein schwarz, selten von einer andern Farbe. Die Fabrik nimt hiezu insgemein nur die Federn von Pfauen, Kapaunen und Hähnen, die zu diesem Behuf besonders sortiret werden. Nach dem Sortiren bindet man etwa 3 bis 4 Stück solcher Federn zusammen, und siehet dahin, daß sowohl die Federn eines jeden Bündels, als aller Bündel zusammen von gleicher Länge sind. Hiernächst wird nach der Grösse einer Muffe ein netzartiges Gewebe in einem Rahm ausgespannet, und jederzeit nach einem halben Zoll wird auf diesem Gewebe eine gerade Linie gezogen. Nach Anleitung dieser Linien werden die vorgedachten Federbündel angenähet, und man darf zwey benachbarte Reihen Bündel nicht näher aneinander bringen, weil sonst die Federn zu dicht liegen, sich sträuben und aufrichten. Auf der ersten gezogenen Linie wird also über dem netzartigen Gewebe ein Federbündel neben dem andern an seinem untern Theil angenähet, und wenn diese Linie bedeckt ist, eben so nach und nach auf allen übrigen Linien. Wenn nun auf diese Art das Netz bedeckt ist, so futtert man

es

es auf der linken Seite mit einer beliebigen Zeugart, und nähet es unmerklich rund zu einer Muffe zusammen. Die locker angenäheten Federn fallen nun über einander und bedecken das Netz.

Nachricht. Die Vorsteher und Besitzer beyder vorherbeschriebenen Fabriken lassen ihre mehresten Arbeiten durch junge hiezu unterrichtete Frauenzimmer verrichten, die denn auch nach ihrer Geschicklichkeit und Arbeit verschieden bezahlt werden. Daher arbeiten oft Töchter nicht ganz geringer und unbemittelter Personen in diesen Fabriken.





Sechster Abschnitt.

Der Wattenmacher.

Vor 16 bis 20 Jahren verlangte die Mode, daß die Schöße der Mannskleider stark und steif seyn musten, und hiezu bediente man sich der geleimten Haarsiebe vereinigt mit den hanfenen oder auch seidenen Watten. Damals verschafte die Mode dem Wattenmacher Nahrung und Brodt, aber seitdem die gedachte Mode in Abnahme gekommen ist, gehöret seine Profeßion zu den nahrlosesten. Denn die hanfenen und seidenen Watten werden beynahe gar nicht gebraucht, und nur noch der baumwollnen bedient man sich zuweilen zum Ausstopfen oder Futtern der Madratzen oder der ausgenäheten Röcke. Aus allen diesen Ursachen findet man nur noch hin und wieder in großen Städten einige wenige Personen, die sich mit der Verfertigung der Watten abgeben.

Hr. von Justi sagt in dem zweyten Theil seiner Abhandlung von den Manufacturen auf der 199 Seite, daß die Watten am vortheilhaftesten aus der Baumwolle oder Seide einiger indischen Staudengewächse verfertiget werden, und er führt 3 dieser Gewächse an. Es wächst nemlich erstlich

sich in Egypten eine Staude, so Schoten trägt, worin sich Baumwolle befindet, wie in den Nüssen der Baumwollstaude. Eben so trägt ein Ostindischer Baum, den man Capuck oder Capock nennt, Schoten und in diesen Baumwolle. Diese doppelte Art Baumwolle kann zu Watten verwendet werden, so wie auch die Seide eines Staudengewächses, so den Nahmen Seidenpflanze führet. Diese trägt Seide in einer Nuß, und die Seide kann zwar nicht gesponnen werden, weil sie zu kurz ist, aber zu Watten ist sie sehr brauchbar, weil sie weich und glänzend ist. Wenigstens in hiesiger Gegend machen aber die Wattenmacher ihre Watten blos aus Hanf, aus schlechter Florettseide oder dagegen aus den innern Coconhäuten, und anjetzt am gewöhnlichsten aus der gebräuchlichen feinen Baumwolle. Folglich giebt es den Materialien nach 3 Arten Watten, und von jeder Art will ich nunmehro kürzlich reden.

Die hanfene **Watte** ward zwar vordem in steifen Schößen der Mannskleider verbraucht, gegenwärtig dient sie aber nur zur Unterlage bey Verfertigung der seidenen und baumwollenen Watten. Der Wattenmacher nimmt hiezu Werg von Hanf, und da die Faden des Hanfwergs an sich verwirrt unter einander liegen, so muß er ihn vor dem fernern Gebrauch hecheln oder karteischen. Denn ohnedem lassen sich die Faden nicht gleichmäßig ausbreiten und mit Leim tränken. Bey dem Karteschen bedient er sich zweyer Kratzen oder

Kartetschen, wovon die eine auf einem Tisch befestiget ist, die andre aber mit beyden Händen geführet wird, gerade wie in der vorigen Sammlung bey dem Kartätschen der Florettseide gezeiget worden. In die festliegende Kartätsche schlägt er eine Hand voll Werg ein, und kämmet diesen mit der beweglichen Kartätsche dergestalt durch, daß er hiedurch nicht nur allen Schmutz, alle Scheben und Knoten wegschaft, sondern auch zugleich die sämtlichen Faden gerade und gleich hechelt. Diesen gehechelten Werg breitet er nunmehro in einem gewöhnlichen hölzernen Rahm aus, und der Rahm vertrit also hier die Stelle einer Form, und giebt der Watte die erforderliche viereckigte Gestalt. Eine Watte ist aber wenigstens $1\frac{1}{2}$ Ellen ins Gevierte groß, und nach der Größe der Watte richtet sich auch jederzeit die Größe des Rahms. In diesem Rahm breitet nun der Wattenmacher den gehechelten Werg dergestalt mit den Fingern aus, daß die sämtlichen Faden nach ein und eben derselben Richtung zu liegen kommen, und die Watte durchgängig eine gleiche Dicke erhält, welche bey einer Watte, die zur Unterlage bey Verfertigung der seidenen und baumwollnen Watten dienen soll, nur 3 bis 4 Linien beträgt. Der Wattenmacher kartätschet daher seinen Werg vorläufig, damit er die Faden desselben gleich und durchgängig gleich dick ausbreiten kann, und damit sich der Leim auch gut auftragen lässet. Denn die Vereinigung dieser Faden untereinander wird durch ein Leimtränken bewerkstelliget. Da aber

die

die Watte, und vorzüglich die seidene und baumwollene, weich und geschmeidig seyn soll, so kann er sich hiezu nicht eines gewöhnlichen stark gekochten Hornleims bedienen, sondern nur eines Leimwassers. Diesen kocht er sich selbst von den Abschnitzeln oder dem Abgang der Weißgerber. Diese Abschnitzel schneidet er in kleine Stücke, weicht sie einige Zeit ein, und kocht hieraus mit Wasser einen dünnen Leim oder ein Leimwasser. Nach der Aussage der Wattenmacher wird unter dieses Leimwasser noch ein Gummi oder dergleichen gemischt, so der Watte Glanz geben soll. Der Wattenmacher verschweigt diese Beymischung geheimnißvoll, und der Hr. Verfasser des Schauplatzes der Zeugmanufacturen vermuthet in dem 4ten Theil S. 446, daß sein Geheimniß darin bestehe, daß er gar keines hat, wie auch oft in andern Fällen zu geschehen pfleget. So viel ist gewiß, daß das Leimwasser schon an und für sich selbst einigen Glanz ertheilet. Es sey nun eins oder das andre, so tränkt der Wattenmacher mit dem flüßigen Leimwasser den erforderlichen ausgebreiteten Werg auf der obern Seite, da er das Leimwasser durchgängig mit einem weichen Borstenpinsel aufstreicht. Der Leim dringt zwar in etwas in die Watte ein, vereiniget aber doch vorzüglich die oben liegenden Wergfaden, und die mittlern Faden bleiben weich und geschmeidig. Dieser Leimanstrich muß nunmehro trocknen, und wenn dieses geschehen ist, so kehrt der Profeßionist die Watte in der Form um, und tränkt sie

auf der andern Seite auf die vorgedachte Art mit Leimwasser. So entstehet nun vermittelst des Leims aus dem Werg so zu sagen ein Filz, und dieser dient, wenn er völlig trocken ist, zum Modell und zugleich zur Unterlage bey der Verfertigung der seidenen und baumwollnen Watten.

Ich habe in der vorigen Sammlung bey der Zubereitung der Seide gesagt, daß die Coconhülsen, die bey d m Haspeln der Seide unbrauchbar in dem Kessel zuruck bleiben, durch das Kartätschen nur in eine schmutzige Florettseide verwandelt werden können, zumal wenn diese Hülsen oder Häute nicht rein sind. In diesem letztern Fall können sie auch vorgedachtermaßen nicht in der Blumenfabrik verwendet werden, und daher kann man diese schmutzigen Häute nicht besser als zu seidenen Watten nutzen. Doch bedient sich der Wattenmacher auch zuweilen der schlechtesten Florettseide, die er ausliefet, von allen Schmutz reiniget, eine halbe Stunde in Wasser kocht, mit Stöcken schlägt, und endlich mit den beyden oben gedachten Kartätschen kartätschet. Beynahe auf eben diese Art, doch etwas umständlicher werden die vorgedachten Coconhülsen vorbereitet. Diese Hülsen müssen nemlich eine Stunde in Wasser gekocht, hiernächst ausgespület, und endlich getrocknet werden. Alsdenn schlägt man sie mit einem Schlägel auf einem Kloß, und verwandelt hiedurch den Wurm in Staub, schlägt sie hierauf mit kleinen Stöcken, damit der gedachte Staub aus den Coconhäuten fällt, lockert diese mit den

Hän-

Händen auf, und kartätschet sie endlich mit den Kartätschen wie vorher die Florettseide. Man wirft nemlich eine Hand voll in die feste Kartätsche, und kartätschet diese mit der beweglichen Kartätsche, so lange, bis die Seide in gleiche, gerade und abgesonderte Faden verwandelt ist. Umständlicher hab ich von dieser Behandlung der Florettseide schon in voriger Sammlung und zwar Anhangsweise bey dem Haspeln der Seide geredet, und es findet hier weiter kein Unterschied statt, als daß der Wattenmacher die Florettseide zuweilen zu schwarzen Watten schwarz färbet, und zwar nach Art der Seidenfärber. Die auf die gedachte Art vorbereitete Florettseide wird nun folgendergestalt in eine Watte verwandelt. Der Wattenmacher sucht sich eins von den vorgedachten hansenen Modellen aus, das gerade die Größe der künftigen seidenen Watte hat. Auf dieser hansenen Watte breitet er die kartätschte Florettseide abermals dergestalt aus, daß die Faden nach einer Richtung liegen, und die Seide vorzüglich durchgängig gleich dick ist, damit nicht eine Stelle der Watte dicker werde, als die andere. Diese erste Lage der Seide, die nur die halbe Dicke der Watte giebt, wird nun eben so wie die hansene auf der obern Seite mit dem vorgedachten Leimwasser getränkt, doch mit dem Unterschied, daß der Leim nicht so reichlich aufgetragen wird, sondern nur so, daß er die obern Seidenfäden zusammen klebt. Eine solche Watte muß nemlich biegsam, weich und geschmeidig seyn,

weil sie zum Auspolstern der Decken ꝛc. gebraucht wird. Ein Uebermaaß von Leim würde aber diese Watte unbiegsam, steif und hart machen. Damit nun diese Watte beym Trocknen nicht einläuft und kleiner wird, so klebt man sie an ihrem Umfange auf der hanfenen Unterlage an, und hierin bestehet wol der beträchtlichste Nutzen dieser Unterlage. Mit dieser Unterlage hängt man nun die Watte auf eine Stange auf, aber entweder in der Luft, oder in einer mäßigen Stubenhitze. Denn ist die Hitze zu stark, so trocknet der Leim zu schnell, und die Watte wird hiedurch steif und ungeschmeidig. Getrocknet nimmt man die Watte mit Behutsamkeit von der Unterlage ab, worauf sie vorgedachtermaaßen angeklebet wurde, und drehet sie auf dieser Unterlage um. Hiernächst wird diese erste Lage der seidenen Watte auf der andern Seite gleichfalls mit Leim auf vorige Art getränkt, und dieser Leimüberzug verbindet mit dieser ersten eine zweyte Lage. Der Wattenmacher breitet nemlich auf dieser ersten mit Leim überzogenen Lage abermals vorher beschriebenermaaßen Florettseide aus, und diese giebt die zweyte Lage. Er tränkt diese zweyte Lage auf ihrer obern Fläche endlich auf die vorige Art mit Leimwasser, läßt die ganze Watte abermals auf einer Stange austrocknen, nimmt sie von der hanfnen Unterlage ab, und die seidene Watte ist vollendet.

Gegenwärtig werden endlich noch am häufigsten baumwollene Watten zum Madratzen der Decken verfertiget. Der Wattenmacher muß hiezu

hiezu die feinste und weichste Baumwolle nehmen, weil man von einer Madratze verlanget, daß sie weich und bequem gepolstert seyn muß. Er lieset die Unreinigkeiten aus der Baumwolle gut aus, schlägt sie mit Stöcken, macht sie hiedurch locker, und kartätschet sie endlich auf die vorher beschriebene Art. Aus dieser vorbereiteten Baumwolle verfertiget er nun die baumwollene eben so, wie die seidene Watte.

Zu den ausgesteiften Schößen der Mannskleider wurden vordem nicht nur Watten, sondern auch Haarsiebe genommen, und diese Verwandtschaft hat dem Wattenmacher vermuthlich die Veranlaßung gegeben, auch Haarsiebe zu verfertigen. Da er sie aber beynahe eben so webet und leimet, wie ich bey der Beschreibung des Siebmachers in einer der vorigen Sammlungen bereits gezeiget habe, so übergehe ich gegenwärtig die Verfertigung der Haarsiebe, um nicht in eine unnöthige Weitläuftigkeit zu verfallen.

Die Profeßion der Wattenmacher ist nicht zünftig, sondern jeder, der Watten zu machen verstehet, verfertiget dieselben. Gegenwärtig sind in Berlin nur 3 Personen, die sich mit dieser Arbeit abgeben.



Sie-

Siebenter Abschnitt.

Der Knopfmacher.

Schon unter den Metallarbeitern hab ich eines Knopf- oder Knaufmachers gedacht, den man mit dem gegenwärtigen nicht verwechseln muß. Jener gießt und formt metallene Knöpfe, da im Gegentheil derjenige, wovon gegenwärtig die Rede ist, die bekannten seidenen, kamelgarnen und gestickten oder reichen Knöpfe an den Kleidern der Mannspersonen, nebst verschiedenen andern zum Putz gehörigen Dingen verfertiget. Der Bortenwirker oder Posamentirer behauptet, daß in spätern Zeiten einige Bortenwirker sich dadurch von den übrigen abgesondert haben, daß sie blos Knöpfe, Kammelgarn und die sogenannte Galanteriearbeit der Posamentirer verfertigten; hieraus sey der Knopfmacher entstanden, der nunmehro eine abgesonderte Zunft hat. Nach dieser Vermuthung ist der Knopfmacher ein Abkömmling des Posamentirers, und die gedachte Aussage des Posamentirers läßt schon vermuthen, daß zwischen diesen beyden verwandten Profeßionen ein Brodneid obwaltet. So viel scheint wol gewiß zu seyn, daß geschickte und geübte

geübte Posamentirer alle Arbeiten der Knopfmacher entweder verfertigen oder doch verfertigen können. Im Gegentheil verstehet der Knopfmacher nicht die Kunst, Band, Tressen und alle gewebte Arbeiten der Posamentirer zu verfertigen, sondern seine Beschäftigung erstreckt sich blos über dasjenige, was aus freyer Hand und ohne Beyhülfe künstlicher Stühle und Werkzeuge gemacht werden kann. Doch ohne weitere Vorrede zur Sache selbst! Alle Arbeit des Knopfmachers schränkt sich überhaupt auf das Kammelgarn, die Knöpfe, die Kniegürtel und einige Galanteriearbeiten ein, und von jeden muß ich besonders reden.

1) Der Faden, womit nicht nur die Knopflöcher der Mannskleider verschürzet, sondern woraus auch die seidenen, halbseidenen und kammelgarnen Knöpfe verfertiget werden, heisset im gemeinen Leben überhaupt Kammelgarn, der Faden mag seiden, halbseiden oder von Kammelgarn seyn. Vermuthlich ist diese allgemeine Benennung daraus entstanden, weil dieser Faden vordem beständig und jetzt noch gewöhnlich aus Kammelhaaren verfertiget wird. Das schlechteste Kammelgarn wird aus Schafwolle zubereitet, so insgemein einschürig ist. Man zwirnt zwey oder mehrere einfache wollene Fäden vereinigt auf einer gewöhnlichen Zwirnmühle, wie ich im vorigen Abschnitte gezeiget habe, oder der Knopfmacher drehet sie auch auf einem Drehrade, wie ich sogleich zeigen werde. Besser und vorzüglich glänzender ist das Kamelgarn aus Kammelhaaren,

ren, so insgemein vierfach ist. Ich rede jetzt nicht von der Natur und Beschaffenheit der Kammelhaare, weil ich hievon hinlänglich in der vorigen Sammlung bey Gelegenheit des Plüsches gesprochen habe. Das ganz seidene Kammelgarn entstehet gewöhnlich aus Organsinseide, da vier bis zwanzig einfache seidene Fäden, nachdem das Kammelgarn fein oder grob und stark seyn soll, auf dem Drehrade zusammengedrehet werden. Endlich giebt es auch halbseidenes Kammelgarn aus Seide und Kammelgarn vermischt verfertiget. Zu diesem Kammelgarn nimmt zwar der Knopfmacher den ungetheilten seidenen Faden, das Kammelhaar aber, so er schon doppelt einkauft, spaltet er folgendergestalt. Er hängt nemlich die kammelhaarne Strene auf eine Winde, spulet das Garn auf ein Spulrad, drehet aber das letztere dergestalt um, daß hiedurch der Doppelfaden aufgedrehet wird. Hiedurch erhält der Knopfmacher statt eines starken, zwey dünnere Fäden, und dieser feine Faden ist an Stärke der einfachen Seide gleich. Einen solchen gespaltenen Faden drehet er mit einem seidenen zusammen, vereiniget aber auf eben die Art wenigstens zwey solcher Doppelfaden, wodurch das halbseidene Kammelgarn entstehet.

Wie dieses Kammelgarn gedrehet oder gezwirnt wird, will ich an dem eigentlich sogenannten Kammelgarn zeigen, so aus Kammelhaaren entspringet. Werden diese Kammelhaare unvermischt verbraucht, wie ich anjetzt voraus setze, so wird

wird es nicht, wie oben gedacht, gespalten, sondern der Knopfmacher verbraucht es so, wie er es einkauft. Allein der Faden ist an sich noch zu dem gegenwärtigen Gebrauch zu rauh, und das Rauhe und Fasertgte benimmt ihm einen Theil seiner Schönheit. Daher müssen diese rauhen Fasern vorläufig abgerieben werden. Der Knopfmacher verrichtet dieses Abreiben auf einem sehr einfachen Werkzeuge, so den Nahmen Cravieleisen führet, und durch die IX Fig. Tab. IV abgebildet ist. Zwey senkrechte Bretter a b und c d sind parallellaufend durch zwey kleine Riegel a c und b d vereiniget, und stehen von einander etwa 8 Zoll ab. In diesen beyden Brettern stecken in gleicher Weite von einander drey eiserne Spillen e, f und g, die gut poliret sind. Jede läßt sich, gleich einer kleinen Welle, umdrehen. In einigen Werkstätten stehet dieses Instrument auf einem besondern Fußgestelle, und macht mit diesem ein Ganzes aus, in der IX Fig. ist es aber so vorgestellet, daß es beym Gebrauch etwa auf einen Tisch gestellet werden muß. Es sey nun das eine, oder das andre, so ziehet der Knopfmacher den eingekauften Kammelgarnen Faden unter die Spille e weg zu der Spille f, über welche der Faden weg unter die Spille g geleitet wird, wodurch also der eingeschlungene Faden die Gestalt einer Schlangenlinie erhält. Hierauf ergreift er den Faden z. B. in a c mit der rechten und in b d mit der linken Hand, und zieht ihn einige Mal wechselsweise nach der Richtung a b und wieder zurück

nach

nach b a. Auf diese Art reibet er die eingeschlungene Stelle des Fadens so lange, bis er bemerkt, daß sie glatt ist, da er denn die abgeriebene Stelle nach der Richtung a b gänzlich aus den Spillen herausziehet, und hiedurch die nächste Stelle einschlinget. Diese wird auf die vorgedachte Art abgerieben, und so setzt der Knopfmacher diese Arbeit fort, und reibet eine Stelle nach der andern ab. Der abgeriebene Faden wird nun mit den oft beschriebenen Handgriffen vermittelst eines gewöhnlichen Spulrades auf eine Spule gespulet. Insgemein sechs solcher Spulen mit Kammelgarn stellet der Knopfmacher jede auf eine Spille eines schmalen Bretts mit einem Handgriff Fig. X Tab. IV, das dieserhalb fünf senkrecht stehende Spillen hat. In a b wird man eine Spule auf ihrer Spille bemerken. Mit Beyhülfe dieses Bretts Fig. X spannet nun der Knopfmacher den einfachen Faden auf seinem Drehrade aus, und verdoppelt oder doubliret ihn zugleich. Ein ähnliches Drehrad Fig. XI Tab. IV hab ich bereits in dem Abschnitt des Seilers beschrieben. Der starke Fuß a b hat auf jeder Seite zwey Rollen, damit man dem Ganzen nach der Länge eines Zimmers oder eines Bodens leicht den bequemsten Standort geben kann, und das Drehrad vorzüglich beym Drehen nachgiebt. Ein Ständer c d von einer starken Latte trägt etwa 4 Fuß über a b eine halbe Scheibe, aus einer starken Bohle verfertiget e f g. Auf dieser Scheibe, oder vielmehr auf ihrer Stirn

e f g ist

e f g ist eine Rinne, und in diese greifen etwa 6 kleine Rollen zur Hälfte hinein. Neben der XI Fig. zur Linken wird man eine solche Rolle nebst ihrer Spille in i h k besonders vorgestellt bemerken. In der Axe dieser kleinen hölzernen Rolle h selbst steckt nemlich eine horizontale eiserne Spille i k, oder ein Drath, der vorne in k gleich einem kleinen Hacken umgebogen ist. Sechs solche kleine Rollen mit ihren Spillen sind in gleicher Entfernung auf der Stirn e f g der halben Scheibe angebracht, und jede Spille liegt in einem kleinen mit Eisen ausgefutterten Zapfenlager. In l wird man einen Haken der vorspringenden Spille bemerken. Die Spillen nebst den Rollen sind weiter nicht auf der halben Scheibe befestiget, als daß auf den sämtlichen Rollen eine gemeinschaftliche Schnur g f m liegt, so die sämtlichen Rollen mit dem Schnurrade m n vereiniget. Wird also das letzte vermittelst seiner Kurbel o umgedrehet, so laufen zugleich die Rollen f l nebst ihren Spillen um. Dieses Drehrad steht beym Gebrauch einer Latte p q gegen über. Diese ist an einer Wand befestiget, und hat die vorgedachte halbe Scheibe 6 Rollen mit Spillen, so sind an dieser Latte gleichfalls 6 Haken r in gleichen Abstande befestiget. Zwischen dieser Latte und dem Drehrade werden die Fäden ausgespannet, und daher ist es dem Knopfmacher angenehm, wenn er Gelegenheit findet, das Drehrad auf einem langen Boden unter dem Dache zu stellen, wo er einen ziemlich langen Faden ausspannen und

drehen kann. Fehlt ihm diese Bequemlichkeit, so befestiget er die Latte p q etwa in seiner Werkstätte, und das Drehrad setzt er gegen über in die Kammer, so daß er beym Drehen die Kammerthür öfnen, und durch diese den Faden zu dem Drehrad leiten kann. Ich habe bereits beyläufig gesagt, daß die Fäden doppelt zwischen den Haken r der Latte und den Haken l der Spille des Drehrades ausgespannet werden, und dieses geschiehet auf folgende Art. Der Knopfmacher stellt auf das Brett Fig. X oder vielmehr auf die Spillen desselben wenigstens zwey Spulen neben einander, knüpft beyde Faden vereiniget z. B. an den äußersten Haken g des Spulrades Fig. XI an, und gehet mit dem nur gedachten Brett und zugleich mit den beyden Spulen zu der Latte p q. Hier legt er den Doppelfaden nicht nur auf den Haken t, sondern auch hiernächst auf den benachbarten Haken u, so daß also ein kleiner Theil des Fadens zwischen diesen beyden Haken ausgespannet ist, welches man in Absicht der Folge wohl bemerken muß. Von dem Haken u leitet er beyde Fäden abermals vermittelst der Rollen auf dem Brett Fig. X wieder zurück zu dem Drehrad Fig. XI, und knüpfet ihn an den zweyten Haken vom Ende V an. Folglich ist vermittelst der Haken g t u v ein Doppelfaden ausgespannt, der ein Ganzes ausmacht, und dadurch um soviel länger wird, daß er hin und wieder zurück gehet. Auf eben die Art wird jederzeit zwischen zwey Paar gegenüberstehender Haken ein Faden ausgespannt,

gespannt, und wenn das Drehrad 6 Haken hat, so kann man 6 Spulen auf das Brett Fig. X stellen, und alle Faden zu gleicher Zeit auf dem Drehrade ausspannen. Der Knopfmacher spannt diese Faden zwar soviel möglich aus, da sie aber doch schlaf werden könnten, wenn das Drehrad etwas zu viel nachgiebt, so hängt er z. B. an den Theil des Doppelfadens, der zwischen den beyden Haken t und u ausgespannet ist, ein kleines mit einem Haken versehenes Gewicht an, so den Faden straf ausgespannt erhält. Ein solches Gewicht kann ein mit Sand angefüllter kleiner Beutel oder dagegen ein kleines Stück Bley Fig. XIV seyn. So wird jeder hin und her ausgespannter Faden gehörig straf erhalten. Hiebey ist nur noch zu bemerken, daß der Faden natürlicher Weise beym Drehen etwas kürzer wird. Dieserhalb muß das Drehrad in etwas nachgeben, und stehet auch aus dieser Ursache auf Rollen. Wenn nun die gedachten Fäden auf die beschriebene Art sämtlich ausgespannet sind, so setzt man das Drehrad Fig. XI vermittelst der Kurbel o rechts in Bewegung. Nach dem Obigen laufen die Rollen mit ihren Spillen f l gleichfalls um, und die letztern drehen oder zwirnen durch ihren Umlauf den mit ihnen vereinigten Faden. Diese Arbeit wird so lange fortgesetzt, bis der Faden hinreichend gedrehet ist. Ein solcher gedreheter Doppelfaden heißt in der Werkstätte, Binse. Allein dieser Doppelfaden ist noch nicht stark genug, und daher werden abermals jederzeit zwey und zwey Bin-

 sen

sen zusammengedrehet. Dieserhalb spannet man zwey und zwey Binsen auf die vorgedachte Art aus, da man nemlich beyde vereiniget z. B. auf den Haken g hängt, sie alsdenn vereinigt hinter die beyden Haken t und u wegziehet, und sie endlich wieder an dem Haken v befestiget. Zwischen den beyden Haken t und u wird abermals ein Gewicht an die beyden vereinigten Binsen gehangen. Ist nun das Drehrad wieder mit Binsen bezogen, so setzt man abermals die Kurbel Fig. XI o in Bewegung, aber links, wenn man nemlich das erste Mal rechts umgedrehet hat. Denn wollte der Knopfmacher die Kurbel auch jetzt rechts umdrehen, so würde er jede Binse wieder aufdrehen. So entstehet nun, wenn nemlich beyde vereinigte Binsen gehörig gedrehet werden, so entstehet nun, sag ich, ein gedreheter oder gezwirnter vierfacher Faden, den man im gemeinen Leben Kammelgarn nennt, der aber von dem Knopfmacher Kortel genennet wird. Der Schneider verbraucht diesen Faden zum Beschürzen der Knopflöcher, der Knopfmacher aber bey der Verfertigung der überspponnenen Knöpfe. Und von diesen letztern will ich nunmehro reden.

II. Gleich anfänglich hab ich bemerkt, daß auch von dem Posamentirer Knöpfe verfertiget werden können. Zwar kann er allenfalls auch Knöpfe durch das Flechten und Sticken, wie der Knopfmacher hervorbringen, allein noch eigentlicher

cher gehören zu seiner Profeßion die gewebten Knopfüberzüge. Im Grunde betrachtet wirkt der Posamentirer ein Band, woraus er Ueberzüge zu mehrern Knöpfen schneiden kann. In solches Band wird das figürliche Muster des Knopfs, nach Verhältniß und Größe der obern Fläche einer Knopfform, mehrere Male hintereinander eingewebt, gerade so, wie man eine Blume in ein Band wirkt. Um jedes gewebte Knopfmuster muß aber ein glatter Theil gehen, damit man die benachbarten Knopfüberzüge von einander schneiden, um die Knopfform schlagen und unter derselben zusammen nähen kann. Solche Knopfüberzüge können aus Seide, Kammelgarn, oder auch aus reichen Fäden gewirkt werden, und die letztern kann man durch eingeschlagene Cantillen u. d. gl. verzieren. Eben so kann der Aufzug und also auch der Grund z. B. weiß seyn, und in diesen Grund können Blumen nach dem Leben durch den Einschlag eingewirkt werden. Allein ich kann und werde mich gegenwärtig nicht weitläuftig in die Verfertigung dieser Knopfüberzüge einlassen, weil diese Arbeit auf einem Stuhl gewirkt wird, wovon ich anjetzt zwar nicht rede, den ich aber bereits in der dritten Sammlung beschrieben habe.

Ich bleibe daher jetzt blos bey der Verfertigung desjenigen Knopfs stehen, der von dem Knopfmacher mühsamer durch das Flechten und Sticken hervorgebracht wird, der aber auch, meines Erachtens, natürlicher, fester und dauerhafter

ter ist. In Ansehung der Verschiedenheit des Fadens, womit die Knopfform bedecket wird, kann man die Knöpfe in zwey Arten abtheilen.

1) Insgemein wird die Knopfform blos mit kammelgarnen, seidenen oder halbseidenen Faden bekleidet, und diese Art der Knöpfe ist die wohlfeilste und gewöhnlichste. Zu diesen Knöpfen läßt sich der Knopfmacher jederzeit von dem Drechsler Knopfformen abdrehen, die nach der Mode und den verschiedenen Mustern oben bald rund, bald platt, bald hohl sind. Gewöhnlich werden diese Formen aus harten Eichenholz gedrehet, und der Drechsler färbet oder beitzet sie mit eben der Farbe, die der Knopfüberzug erhalten soll, damit die Knopfform nicht durch den Ueberzug durchschimmert. Zu mehrerer Befestigung dieser Bekleidung ist in dem Mittelpunkt der Knopfform ein Loch. Zuweilen, aber selten, bedient man sich in einigen einzelnen Fällen der Knopfformen von Knochen. Wenn nun der Knopfmacher die Knopfformen nach Beschaffenheit des Musters bey der Hand hat, so muß er auch zur Bekleidung dieser Formen einen Faden auswählen, der gerade die Farbe des Kleides hat, wozu die Knöpfe bestimmet sind. Das Muster, welches der Knopf erhalten soll, muß gleichfalls vorläufig festgesetzt seyn, und dieserhalb hat der Knopfmacher ein Papier, worauf Knöpfe von verschiedenen Mustern befestiget sind, unter welchen sich jeder eins nach Belieben auswählen kann. Den gewählten Musterknopf hat der Knopfmacher zum Leitfaden beständig

ständig bey der Arbeit vor Augen. Vorläufig muß nun die Knopfform mit einer Grundlage bekleidet werden, welche die Knopfform vorläufig bedeckt, und worauf das Muster selbst befestiget werden kann. Diese Grundlage gleicht insgemein einem glatten schlechten Knopf, doch so, daß dieser sorgfältiger geflochten ist. Der Knopfmacher wählt zu dieser Grundlage nur dünne zweyfach gedrehete Faden, und läßt mehrere vermittelst eines Spulrades auf einer Spule vereiniget doubliren. Diese Spule mit Faden setzt er auf seinem Werktisch vor sich auf eine Spille, gerade wie die Spule a b Fig X auf ihrer Spille stehet. An das äußere Ende des vielfach zusammendoublirten Fadens knüpft er einen Zwirnfaden an, und fädelt diesen in eine Nähnadel ein. Den Knoten, der den vielfachen Faden, er sey nun Seide, halbseiden oder Kammelgarn, mit dem Zwirnfaden vereiniget, diesen Knoten, sag ich, legt er unterhalb der Knopfform auf das Loch im Mittelpunkt der letztern, und nunmehro windet er den vielfachen Faden z. B. nach der Richtung a b Fig. XII Tab. IV, um die ganze Knopfform mehrere Male herum, so daß nun in a b eine Lage von Faden einige Linien breit entstehet. Es verstehet sich, daß bey diesem Winden die Faden nicht über einander zu liegen kommen, sondern ein Faden liegt neben dem andern. So bald nun diese erste Lage die gehörige Breite hat, so verschürzt der Knopfmacher die sämtlichen Faden dieser Lage unterhalb der Knopfform gerade auf

dem Loche derselben mit dem vorgedachten Zwirnfaden und der Nähnadel, und zwar übers Kreutz. Hiedurch giebt er der Lage mehrere Festigkeit und Haltbarkeit, und kommt zugleich aller Verwirrung zuvor, die ohnedem entstehen würde, wenn er eine neue Lage anfängt. Mit dem vorgedachten vielfachen Faden windet er nun eine neue Lage, so die erstern durchkreutzet, und verschürzet sie gleichfalls mit dem Zwirnfaden unter der Knopfform. So wird eine Lage nach der andern gewunden und verschürzt, bis die Knopfform mit Fäden bedeckt ist. Nach Beschaffenheit des Musters werden hiezu 6 bis 8 Lagen erfordert. Allein eine so einfache Grundlage findet auch nur bey einem sehr einfachen Muster statt, z. B. wenn die obere Fläche des Knopfs auf der Grundlage mit einem stärkern Faden netzförmig überkleidet wird. Zuweilen verlangt aber das Muster, daß schon in der Grundlage durch das bloße Winden oder Flechten auf eine gewisse Art eine Figur vorläufig angebracht wird. Von dieser Art ist die Grundlage Fig. XII, der die Hand des Profeßionisten blos durch das Winden auf der Oberfläche die Figur eines Sterns mit 6 Spitzen gegeben hat. Bey dieser Grundlage wird nun schon mehr Aufmerksamkeit und Uebung erfordert, und mehr läßt sich beynahe in einer Beschreibung von dieser Sache nicht sagen. Der Profeßionist muß dergestalt den Faden winden und die Lagen anzubringen wissen, daß dieser Stern zugleich mit der Grundlage entstehet. Insgemein bleibt der Knopf-

macher

macher bey dieser figürlichen Grundlage noch nicht stehen, sondern die obere Fläche des Knopfs wird noch mehr verzieret. In der XVI Fig. wird man z. B. bemerken, daß der Raum zwischen zwey und zwey Spitzen des Sterns z. B. a b c mit einer netzförmigen Verzierung ausgefüllet ist. Hiezu nimmt nun der Knopfmacher einen stärkern Faden, als zur Grundlage, und insgemein den oben beschriebenen starken Kortel. Diesen Faden fädelt er in eine Nähnadel ein, und macht hiemit von a bis b am Rande eine Reihe Augen oder Kettenstiche. Diese erste Reihe dient ihm zur Grundlage, da er an diese eine neue Reihe Augen ansetzet, indem er an jedes Auge der ersten Reihe ein neues Auge schürzt, und jede Reihe Augen an den Sternspitzen in b c und a c befestiget. So wird nun der Raum b a c durch mehrere Reihen Augen ausgefüllet, und eben so in den übrigen ähnlichen Fällen. Zuweilen wird der Stern überdem noch mit einer Rose oder mit einer andern Figur belegt, so daß der Stern nur durchschimmert. In der XV Fig. ist nur nach jedem Winkel des Sterns aus dem Mittelpunkt eine Schnur ausgespannt. Es sey nun aber diese Figur eine Rose, oder eine jede beliebige andre Figur, so bedient man sich hiezu des sogenannten Gimpfs. Am einfachsten verfertiget der Knopfmacher diesen Gimpf aus freyer Hand folgendergestalt. Er spannt einen Zwirnfaden aus, und umwickelt diesen dergestalt mit Seide oder Kammelgarn u. d. gl. daß der Zwirnfaden ganz bedeckt

ist. Allein diese Verfertigungsart ist mühsam, und die Sache geht leichter von statten, wenn man den Zwirnfaden auf einer Spinnmühle bespinnt, die der Knopfmacher dieserhalb besitzt. Ich habe diese Spinnmühle in der dritten Sammlung bey dem Goldspinner beschrieben, worauf ich mich beziehe. Mit Gimpf werden zuweilen die Knopflöcher besetzt, und er thut in vielen andern Fällen Dienste. Die oben gedachten geschlungenen Figuren z. B. einer sogenannten Rose, womit man die Knöpfe belegt, entstehen gleichfalls aus diesem Gimpf. Der Knopfmacher schneidet ein Stück Gimpf in erforderlicher Länge ab, bieget ihn vorläufig auf dem Knopf in Gestalt einer Rose u. d. gl., und nähet diese Figur mit Seide vermittelst einer Nähnadel an seinem Ort an. Aus diesem einzigen jetzt beschriebenen Muster wird sich der Leser einen Begriff machen können, wie ein besponnener Knopf entstehet, und auf seiner obern Fläche ein Muster erhält. Die Abänderung des Musters ändert freylich auch die Arbeit in etwas ab, aber theils bleibt doch größtentheils die vorher beschriebene Hauptsache, theils kann nur bey der Mannigfaltigkeit der Muster ein Beyspiel gegeben werden. Unterhalb fällt der Knopf am Kleide nicht in die Augen, und man achtet daher nicht darauf, wenn hier auch die Faden verworren liegen, wie aus der XIII Fig. erhellet, zumal da die Lagen und Faden hier verschürzt und befestiget werden müßen. Die Uebung und ein gutes Augenmaaß müssen den Knopfma-

cher

cher bey dieser Arbeit vorzüglich leiten, zumal da ein Knopf nach dem andern mit der grösten Schnelligkeit verfertiget wird.

2) Beynahe eben so, wie bey den vorigen Knöpfen mit kammelgarnen und seidenen Faden werden auch mit den gesponnenen Gold- und Silberfaden Knopfformen bekleidet, und hiedurch reiche Knöpfe verfertiget. Des geringen Unterschieds wegen übergehe ich diese Knöpfe, und bleibe nur noch bey den sogenannten **reichen gestickten Knöpfen** stehen. Dieses Sticken oder brodiren erfordert, daß der Knopfmacher öfters an allen Stellen durch die Knopfform durchstechen muß, um die verschiedenen Verzierungen zu befestigen. Dieserhalb kann die Knopfform nicht von Holz oder Knochen seyn. Man nimmt dagegen einen Ring von verzinnten Eisendrath, der die Größe des jedesmaligen Knopfmusters hat, und überziehet oder benähet diesen mit Leinwand, so daß der Raum innerhalb des Ringes gleichfalls mit doppelter Leinwand ausgefüllet ist. Auf einer Seite dieser Form wird nun die Stickerey angebracht. Auch hier giebt es mannigfaltige Muster, wovon ich nur ein einziges anführen will. Die Grundlage ist insgemein Folie, zuweilen auch reiche Gaze, und beydes ist bey goldenen Knöpfen vergoldet, bey silbernen aber von Silber. Ich will bey dem gewöhnlichsten stehen bleiben, daß nemlich diese Grundlage, so die obere Fläche der Knopfform unmittelbar bedeckt, Folie ist. Eine solche Folie ist nichts anders, als ein vergolde-

tes oder ein Silberblech, welches so dünn und rauschend, als ein starkes Papier ist, und in den Goldfabriken mit einer besondern Presse verfertiget wird. Der Goldfolie giebt man oft eine Nebenfarbe, so daß die Vergoldung ins grünliche, blauliche u. s. w. schimmert. Aus einem solchen Folieblatt sticht nun der Knopfmacher mit einem Stecheisen so viel Scheiben nach der Größe der Knopfform aus, als er Knöpfe verfertigen will. Das Stecheisen ist nichts anders, als eine eiserne Röhre, so an einer Oefnung verstählt und scharf ist. Das Folieblatt legt der Knopfmacher auf ein vierkantiges Stück Bley, und sticht die Scheiben mit diesem Stecheisen aus, so nach dem jedesmaligen Muster die erforderliche Größe hat. Allein der Knopf ist selten ganz platt, wie die ausgestochene Scheibe, sondern er ist insgemein etwas erhaben oder hohl, oder in die Folie wird auch wohl die Figur eines Sterns, einer Rose u. d gl. eingepräget. Eine oder die andere figürliche Gestalt giebt der Knopfmacher der Foliescheibe mit einer Presse Fig. XVIII, die man in den übrigen Werkstätten insgemein Stanze nennet. Dieser eiserne Cylinder muß also an seiner bildenden Grundfläche rund seyn, wenn die Foliescheibe hohl werden soll, im Gegentheil convex, wenn die Foliescheibe erhaben seyn soll. Eben so muß auf dieser Grundfläche ein Stern vertieft eingeschnitten oder gravirt seyn, wenn man mit einer solchen Presse der Foliescheibe die Figur eines Sterns einprägen will. Folglich wird zu jeden

den Knopfmuster insgemein eine besondre Presse erfordert. Beym Gebrauch legt der Knopfmacher die Foliescheibe gleichfalls auf ein plattes Stück Bley, setzt die Presse erforderlich auf diese Scheibe auf, schlägt mit dem Hammer auf diese Presse, und giebt hiedurch der Scheibe die erforderliche Form. Diese Folieplatte wird nun erforderlich mit Seide auf der Knopfform angenehet, und man sucht diese Befestigung in der Folge beym Sticken zu bedecken. In der XVII Fig. mag die innere Scheibe, so durch die netzförmige Verflechtung durchschimmert, die gedachte Folieplatte, das Netz mag von feinen Gold- oder Silberdrath, und der Rand, so die Folie mit dem Netze umgiebt, von Cantille seyn. Das Netz oder Gatter flechtet der Knopfmacher aus freyer Hand, und seine Uebung muß ihn leiten, daß er den Netzaugen sowohl, als dem Ganzen eine schickliche Größe und Gestalt giebt. Es wird völlig mit den Cantillen am Rande befestiget. Ich habe diese reiche Verzierung, so man Cantille nennt, in der vorigen Sammlung bey den reichen Stoffen beschrieben. Ich füge also anjetzt nur noch hinzu, daß der Knopfmacher die Cantillen zu einer schicklichen Gestalt, z. B. in dem gegenwärtigen Fall nach einer Schlangenlinie bieget, und mit Seide, oder mit einem gesponnenen Gold- oder Silberfaden anheftet. Oefters macht die Cantille gröstentheils die Verzierung des gestickten Knopfs aus, da das Netz des gegenwärtigen Musters wegbleibt. Die Cantille wird nemlich

nach

nach der ganzen Größe der obern Fläche des Knopfs nach einem Stern, oder Rose oder jeder andern schicklichen Figur gebogen, und auf die vorgedachte Art auf der Folie oder der reichen Gaze angeheftet. Oefters verziert man den Knopf hin und wieder noch mit Flittern, die in der Mitte, oder an andern schicklichen Orten mit Gold- oder Silberdrath, oder mit besponnenen Gold- oder Silberfäden befestiget werden. Kurz, Geschmack, Uebung und vorzüglich die Mode müssen den Knopfmacher leiten, diese und noch verschiedene andere kleine Verzierungen anzubringen, und die Nadel nebst einem seidenen oder reichen Faden befestiget sie. So entstehen nun die gestickten Knöpfe, sowohl die silbernen, als die goldenen, und beyde stehen im hohen Preise, nicht nur weil die Zuthat kostbar, sondern auch weil die Arbeit mühsam ist.

III. Ich will nur noch einige weniger beträchtliche Arbeiten des Knopfmachers anführen. 1) Am bekanntesten unter diesen sind die **Kniegürtel**, welche nach Verlangen aus seidenen, halbseidenen und kammelgarnen Korteln, und auch wol aus gesponnenen Gold- oder Silberfaden geklöppelt werden. Ich sage geklöppelt, denn sie werden in der That auf einem Klöppelpult, wie die Kanten verfertiget. Die ganze Sache läuft kürzlich darauf hinaus, daß auf dem Klöppelpult eine erforderliche Anzahl Faden neben einander mit Nadeln befestiget wird, und überdem muß jeder Faden auf ein Klöppelholz aufgewickelt werden. Beym Klöppeln

peln schlingt der Knopfmacher den ersten Faden zur Rechten mit dem zweyten in einander, diesen letztern wieder mit dem dritten, und so in der Folge von der Rechten zur Linken, und auf eben die Art wieder zurück von der Linken zur Rechten, jedesmal wechselsweise. Zweyerley ist hiebey nur zu bemerken. Erstlich muß anfänglich ein schmalerer Theil geklöppelt werden, den man endlich durch das Klöppeln selbst zu einer Oese vereiniget, und in diese Oese wird die Gürtelschnalle eingehaket. Wenn zweytens der Gürtel seine erforderliche Länge hat, so werden die Fäden unter einander durch Kreuzknoten vereiniget, und hiedurch wird der Beschluß des Gürtels befestiget. Doch müssen unter dieser Verschlingung die sämtlichen Fäden noch etwa einen Zoll lang stehen bleiben, wodurch der sogenannte Püschel entstehet. 2) Bereits im Eingange zu diesem Abschnitt hab ich bemerkt, daß der Knopfmacher und Posamentirer gemeinschaftlich gewisse zum Putz gehörige Stücke verfertigen, die man überhaupt Galanteriearbeit nennt. Hiezu gehören erstlich die Kettenschnüre, die zur Verzierung mancher Galanteriearbeiten gebraucht werden. Man macht diese Schnüre aus dem oben gedachten Gimpf, indem erst ein Auge aus freyer Hand gebildet, durch dieses der Faden mit einem kleinen Häkchen durchgezogen, und hiedurch abermals ein Auge hervorgebracht wird. So fährt man fort, ein Auge in das andre zu schlingen, bis die Schnur fertig

fertig ist. Aus eben dem Gimpf werden auch die Schleifen verfertiget, womit der Schneider die Knopflöcher der Kleider besetzt. Sind diese Schleifen von Gold oder Silber, so wird ein seidener Faden auf der Spinnmühle mit Gold- oder Silberfaden besponnen, wodurch ein reicher Gimpf entstehet. In einem oder dem andern Fall verschlingt der Knopfmacher die Schleife nach Anleitung einer Zeichnung blos aus freyer Hand, mit Beyhülfe eines kleinen Haken. Sind diese Schleifen reich, so besetzt man sie oft mit Kreppin oder Flittern. Beynahe auf eben die Art entstehet aus Gimpf ein gewisser Besatz der Kleider, den man Cordon nennt. Die **Balletten** zur Verzierung der Knopflöcher werden zwar insgemein nur von dem Bortenwirker, zuweilen aber auch von dem Knopfmacher verfertiget. Der Profeßionist besitzt hiezu eine besondre kleine Mühle, die man deshalb nicht abgebildet hat, weil sie eigentlich zum Bortenwirker gehört. Auf dieser Mühle kann ein schmaler aber langer Streif Pergament umgedrehet werden, und indem das Pergament umläuft, wickelt sich ein seidener Faden um dasselbe, und bedeckt es gänzlich. Soll die Ballette reich werden, so bespinnt man sie noch über der Seide mit Gold- oder Silberlahn. Aus diesem besponnenen Pergament werden nun die Balletten zusammengesetzt, und an beyden Enden nach Befinden mit Seide oder reichen Fäden verschürzet. Endlich verfertiget der Knopfmacher auch

wollene

wollene Schärpen für die Husaren, und reiche Schärpen für die Officier. Allein weil diese Arbeit mehrentheils nur von dem Posamentirer gemacht wird, wo ich sie auch bereits beschrieben habe, so übergehe ich sie anjetzt.

Nachricht. Erlegt ein Lehrbursche dieser zünftigen Profeßion ein Lehrgeld, so lernt er 5 Jahre, unentgeldlich aber 6 bis 7 Jahre. Als Gesellen reicht man ihnen auf ihrer Wanderschaft ein Geschenk. Das Meisterstück ist, ein Dutzend seidene und eben so viel reiche Knöpfe, aber nach einem schweren Muster, so von dem Altmeister aus der Lade gegeben wird. Ueberdem verfertigt ein angehender Meister noch zur Probe Kettenschnüre.



Achter Abschnitt.

Der Schneider.

Die mehresten Zeugarten, welche in den vorhergedachten Fabriken, insbesondre der vorigen Sammlung, fabriciret werden, kommen endlich in die Hände des Schneiders, der hieraus die nothdürftigen Kleidungsstücke oder auch Putz verfertiget. Daher weise ich dieser Profeßion den letzten Platz an. Wollt ich hier die Miene des Moralisten annehmen, so würd ich sagen, daß er auch deshalb diesen Platz verdienet, weil er der Schöpfer aller Verdienste manches aufgeblasenen Thoren ist. — In allen grossen Städten sondern sich die Schneider in Manns- und Frauenschneider ab, und dieser Unterscheid erhellet sogleich aus der Benennung. Selten versteht auch ein Mannsschneider die Kunst, Kleider insbesondre für das vornehme Frauenzimmer mit Geschick zu verfertigen, und umgekehrt. Ausserdem giebt es auch noch Zeltschneider, so die Zelter für die Armeen verfertigen, und die gröste Verwandtschaft mit dem Tapezierer haben. Allein von dem letztern hab ich schon hin und wieder gelegentlich geredet, ins-

insbesondre bey dem englischen Stuhlmacher und Täschner, und der Zeltschneider ist nur ein Nebenzweig der Schneiderprofeßion, wovon der eingeschränkte Raum zu reden verbietet. Ich bleibe also blos bey dem Manns- und Frauenschneider stehen.

I. Der Mannsschneider.

Die Ueberschrift zeigt schon an, daß dieser Schneider die mannigfaltigen Kleidungsstücke der Mannspersonen verfertiget, wovon ich nur ein Beyspiel geben kann. Ein Kleid, insbesondre von Tuch, ist ohne Zweifel das wichtigste Kleidungsstück der Mannspersonen, vorzüglich wenn es aus Rock, Weste und Beinkleidern bestehet. Daher wähl ich es jetzt zum Beyspiel.

Jedes Kleid muß nach dem Leibe des Besitzers gemacht werden, und daher ist es nothwendig, daß der Schneider vorläufig **Maaß nimmt.** Der Besitzer muß aber hiebey mit einem bereits getragenen Kleide bekleidet seyn, damit sich der Schneider nach diesem richten, und im erforderlichen Fall abnehmen oder zugeben kann. Sein Maaß bestehet bekanntermassen aus einigen doppelt zusammengelegten schmalen Papierstreifen, wovon er so viel zusammennähet, daß er hiemit die Länge eines Kleides ausmessen kann. Bey jeder Ausmessung macht er ein Zeichen am Rande des Maasses, so nach Befinden aus ein oder ein paar Einschnitten

oder Kerben bestehet. Jeder Schneider hat aber seine ihm eigenthümlichen und allein bekannten Zeichen. Das äusserste Ende dieses Maasses legt er zuerst in der Nath, so beide Hintertheile des Kleides vereiniget, und zwar unmittelbar unter dem Kragen am Halse an, und mißt von da hinab bis zur sogenannten Taille. Am Beschluß dieser Länge macht er ein Zeichen an dem Papiermaaß, legt aber das Maaß sogleich wieder auf die vorgedachte Art an, und mißt von der Taille hinab bis zu Ende des Kleides oder des Schosses, wodurch er die ganze hintere Länge des Kleides erhält. Den Beschluß dieser Länge zeichnet er abermals. Zweytens mißt er hinten von einer Schulter bis zur andern, oder deutlicher geredet, von einer hintern Nath des Ermels bis zur audern, mitten auf den Schultern. Die gefundene ganze Länge des papiernen Masses schlägt er zusammen, so daß zwey gleiche Theile entstehen, und macht gerade in der Mitte oder in dem entstandenen Bruch ein Zeichen. Jede von den gedachten Hälften dieser Ausmessung giebt ihm die Weite eines Hintertheils zwischen den Schultern, wobey der künftige Besitzer des Kleides den Arm gebogen halten muß. Hiernächst mißt er drittens den Ermel aus. Er legt nemlich das papierne Maaß hinterwärts an die oberste Nath des Ermels neben den Schultern an, und fährt mit dem Maaß hinab bis zum Ellenbogen, wo er auf dem Maaß ein Zeichen oder eine Marke

macht. Er legt das Maaß sogleich wieder auf die nur beschriebene Art an, und mißt von dem Ellenbogen bis zum Beschluß des Aufschlages kurz vor der Hand, und machet auch an diesem Ort wieder ein Zeichen auf dem papiernen Maaß. Hiernächst nimmt er um den ganzen Arm Maaß, da wo er am dicksten ist, schlägt die gefundene Dicke oder die gefundene Länge des papiernen Maasses zu zwey gleichen Hälften zusammen, und macht in der Mitte oder in dem Bruch ein Zeichen. Jede Hälfte giebt ihm die Weite eines Ermeltheils. Geschickte Schneider messen den Arm weiter nicht aus, sondern wissen nach dieser einzigen Ausmessung das Verhältniß des Ganzen zu bestimmen. Nunmehro hat der Schneider hinterwärts Maaß genommen, und er verrichtet eben dieses auch vorne. Er legt nemlich viertens ein Ende des Maasses auf den Schultern an, da wo das Vordertheil mit dem Hintertheil durch eine Nath vereiniget ist, geht mit dem Maaß über die Brust hinab bis zur Taille, und macht hier auf dem papiernen Maaß ein Zeichen. Wenn er wieder das Maaß, wie jetzt gedacht, angeleget hat, mißt er hinab bis zu Ende des Kleides, und macht hier abermals auf dem papiernen Maaß ein Zeichen. Hiedurch erhält er die ganze Länge des Vordertheils. Fünftens mißt er den ganzen Umfang des Leibes unter den Armen aus, legt die mit dem Papiermaaß gefundene Weite zu zwey gleichen Theilen zusammen, und macht in der Mitte oder

in dem Bruch ein Zeichen. Eben so mißt er den Umfang des Körpers in dem Bauch und über den Hüften oder in dem Beschluß der Taille aus. Endlich nimmt er die Weite des Vordertheils auf der Brust von einem Ermelloch oder vielmehr von der vordern Nath desselben bis zur andern. Diese mit dem Papiermaaß gefundene Weite schlägt er doppelt zusammen, macht in dem Bruch ein Zeichen, und jede Hälfte giebt ihm die Weite eines Vordertheils auf der Brust. Einige Schneider nehmen dieses Maaß auf der Brust, sogleich wenn sie die Länge des Vordertheils ausgemessen haben: so wird das Maaß zum Rocke genommen, und auf gleiche Weise auch zur Weste. Es fehlt also nichts weiter, als wie das Maaß zu den Beinkleidern genommen wird. Gewöhnlich an dem rechten Bein legt der Schneider das Maaß unter dem Bund oder auf der Hüfte an, und mißt hinab bis zum Beschluß des Gürtels unter der Kniescheibe. Hier macht er ein Zeichen, und findet hiedurch die Länge der Beinkleider. Ferner mißt er die Stärke der Lende nach ihrem ganzen Umfang an drey Orten aus, nemlich auf dem Kniegürtel, in der Mitte, und da, wo die Lende am stärksten ist. Bey jeder dieser Ausmessungen schlägt er die gefundene Länge des Papiermasses zusammen, macht in der Mitte oder in dem Bruch ein Zeichen, und findet hiedurch die Weite eines Beinkleidertheils an drey verschiedenen Orten. Endlich mißt er den Umfang des Leibes in dem

Bein-

Beinkleiderbund oder in den Hüften aus, schlägt das gesundene Maaß wie bey den vorigen drey Ausmessungen zusammen, macht in der Mitte ein Zeichen, und bestimmt hiedurch die Weite des halben Bundes.

Ehe der Schneider das Kleid aus dem eingekauften Tuch nach diesem Maasse zuschneiden kann, muß er dieses erst zu dem Tuchbereiter schicken, und in warmen Wasser krumpfen lassen. Das Tuch läuft im Regen ein und bekommt Flecke, wenn diese vorläufige Vorsicht versäumet wird. Doch giebt es einige Tücher, wie die schwarzen und Königstücher, welche krumpffrey sind, wie man zu sagen pflegt. Die Ursach habe ich in der Beschreibung der Zeugmanufactur in der vorigen Sammlung angezeigt. Nunmehro kann der Schneider das Kleid nach Anleitung des Maasses zuschneiden, wobey sich ungeübte Schneider auch wol eines papiernen Musters bedienen, und nach Erforderniß abnehmen oder zugeben. Ueberhaupt erfordert das Zuschneiden die gröste Geschicklichkeit des Schneiders, und der Meister übernimt es daher selbst, oder in sehr grossen Werkstätten überläßt er es auch einem bejahrten und verständigen Gesellen, oder einem verarmten Meister. Der Rock mag zuerst zugeschnitten werden. Doppelt und zu zwey gleichen Hälften zusammengeschlagen legt der Schneider das Tuch auf einen langen Tisch und schneidet zuerst die beyden Hintertheile zugleich zu. Zu Anfang des

Tuchs zieht er nach Anleitung des Lineals oder der Elle mit Kreide eine Linie nach der Breite des Tuchs, wo sich das Hintertheil Fig. VIII, Tab. V in a b anfängt. Er legt hierauf das Maaß der Länge eines Hintertheils in a an, fährt mit demselben bis zur Taille g hinab, macht hier ein Zeichen mit Kreide, und geht alsdenn mit eben dem Maaß hinab bis e, wo sich die ganze Länge des Hintertheils endiget. Bey dem Beschluß dieser Länge hält er an das papierne Maaß ein Stück Kreide, und beschreibt mit der letztern vermittelst des Maasses den Bogen e f. Hiedurch bestimmt er zum Theil das Tuch zu den Falten, und wenn das Tuch nicht breit genug ist, die Falten zu erhalten, so beschreibt er den Bogen erforderlich auf dem Tische aus, und setzt in der Folge das Fehlende an. Er beschreibt hierauf in g eine kurze horizontale Linie zu einem sogenannten Haken, und ziehet nach diesem die senkrechte Linie a g und e g. Nunmehro kann er das Maaß der halben Weite zwischen den Schultern in h anlegen, und nach dem gedachten Maaß die Weite h i bestimmen, so wie auch nach einem getreuen Augenmaaß die Linie b i. Nach eben diesem Augenmaaß zeichnet seine geübte Hand auch das halbe Ermelloch i k aus, und blos das Augenmaaß leitet ihn auch, wenn er die zurückgezogene Linie k c beschreibet. Denn die Breite g c ist willkührlich, und der Schneider muß nur dahin sehen, daß sie gegen die Breite h i ein schickliches Verhältniß

niß hat. Denn ist diese Breite gc auch etwas zu schmal, so wird der Mangel durch das Vordertheil ersetzt. Endlich punktirt sich der Schneider eine Linie von i bis f, bestimmt hiedurch die wahre Grösse des Tuchs zu den Falten in f, und findet zugleich mit Hülfe seines getreuen Augenmaasses die Linie fc, und nach dieser und der Linie kc bestimmt er den Haken in c. Nunmehro ist das Hintertheil vorgezeichnet, und da das Tuch doppelt lieget, so können beyde Hintertheile zugleich nach den gezogenen Linien mit der **Schneiderschere** Fig. III Tab. V zugeschnitten werden. Daß diese Schere groß, stark und gut verstählet seyn müsse, ist bekannt genug. Der Schneider geht nunmehro zu den **Vordertheilen** Fig. IX über, und legt daher das Tuch zu denselben in erforderlicher Länge doppelt auf den Tisch. Die Linie ml, so den Anfang des Ganzen macht, bestimmt er abermals zuerst, und legt alsdenn das Hintertheil auf das Tuch zum Vordertheil, so daß die Linie ab Fig. VIII auf die Linie lm Fig. IX fällt. Er setzt den Punkt m Fig. IX nach Beschaffenheit der Breite des Tuchs fest, nimt das Maaß der Länge des Vordertheils, legt dessen Anfang in m an, geht mit dem Maaß zur Brust n, von da zur Taille o, und endlich mit dem Beschluß des Maasses nach p. In n, o und p macht er mit Kreide ein Zeichen. Nunmehro bestimmt er erst die wahre Länge der Linie lm, welche halb so lang ist, als das auf der Brust genommene Maaß. Die

Weite n q findet er nach dem Maaß, so er um den ganzen Leib unter den Schultern genommen hat, aber mit Beyhülfe der Hintertheile. Er ziehet nemlich von dem gedachten Maasse die gröste Weite h i der Hintertheile Fig. VIII ab, und zwar doppelt, weil 2 Hintertheile vorhanden sind, und den Ueberrest des gedachten Maasses theilt er in 2 gleiche Hälften. Eine dieser Hälften bestimmt die Weite n q Fig. IX, weshalb der Schneider nach dieser Ausmessung von n bis q ein Zeichen mit Kreide in q macht. Auf gleiche Weise bestimmt der Schneider auch die Weite s t nach dem Maaß um den Leib in den Bauch, und die Weite r o nach dem Maaß um den Leib in der Taille, beydes mit Beyhülfe der Hintertheile, wie vorher gezeiget ist. Nach diesen Punkten l, q, s und r kann er nun die Linie l r ziehen, und zugleich das Armloch u q Fig. IX, mit Zuziehung der Grösse des halben Armlochs i k Fig. VIII, abzeichnen. Ferner zeichnet er nach den Punkten m n Fig. IX den Ausschnitt oder die Rundung der Brust, nach den Punkten n t den Ausschnitt des Bauchs, und von t bis p die übrige Länge des Vordertheils auf eine schickliche Art aus freyer Hand ab. Zuletzt legt er den Anfang des Längenmaasses zum Vordertheil in m an, und beschreibt mit diesem Maasse vermittelst angehaltener Kreide in p s einen Bogen. Hiedurch bestimmt er zugleich das Tuch in s r zu den Falten, zieht den Bogen auf dem Tische aus, wenn die Breite des Tuchs hiezu nicht

nicht hinreicht, und setzt den fehlenden Theil in s in der Folge an. Die Mode muß ihn leiten, wie viel Tuch zu den Falten erfordert wird, und hiernach zieht er die Linie s v nebst dem Haken v r. Das Vordertheil ist nun gleichfalls vorgezeichnet, und der Schneider kann nunmehro mit der Schneiderschere beyde Vordertheile zugleich ausschneiden, da das Tuch gedoppelt lieget. Auf das Vordertheil folgen die **Ermel** Fig. X, wobey das Tuch abermals doppelt liegt. Mit der Beschreibung der geraden Linie w y macht der Schneider gleichfalls den Anfang, und die Länge dieser Linie findet er, wenn er das Maaß, so er um den ganzen Arm genommen hat, wie oben gedacht, theilet. Die Hälfte giebt die Länge w y. Hierauf zeichnet er die Rundung w x y zwar nach dem Augenmaaß, aber doch nach Verhältniß des Armlochs u q Fig. IX ab. Er macht aber die Rundung w x y lieber etwas grösser, weil er beym Einsetzen des Ermels nach Befinden zwar abnehmen aber nicht ansetzen kann. Er mißt hiernächst mit dem Längenmaaß des Ermels von w bis z, macht hier ein Zeichen mit Kreide, und geht mit dem Maaß nach t z, wodurch die ganze Länge des Ermels bestimmt wird. Die Linie y A B zeichnet er nach dem Augenmaaß ab, und siehet nur dahin, daß jede Weite ein schickliches Verhältniß gegen die Weite w y habe. Nach dieser Vorzeichnung wird nun der Ober- und Unterermel zugleich zugeschnitten, doch mit dem Unterschied, daß bey dem Unterermel

ermel der bogigte Theil w x y wegfällt, wogegen unterhalb der Linie w y Fig. X etwas Tuch nach dem punktirten Bogen w y ausgeschnitten wird. Die Grösse dieses Bogens richtet sich nach dem Armloch i k Fig. VIII. Die Patten der Tasche und den Aufschlag schneidet der Schneider nach einem papiernen Muster oder auch aus freyer Hand zu, und die Mode muß ihn hiebey leiten. Bey dem Zuschneiden der Weste werd ich mich nicht verweilen, weil sie mit einem geringen Unterschied eben so zugeschnitten wird, wie der Rock. Es bleiben also nur noch die Beinkleider übrig. Auch hiebey muß das Tuch doppelt liegen, und die beyden Vordertheile werden zugleich zugeschnitten, so wie auch die beyden Hintertheile. Des Raums wegen sind auf der V Kupfertafel Fig. XI beyde Theile vereinigt abgebildet, oder so wie sie zusammengenähet werden müssen, und e a b c d ist ein Vordertheil, e a f c d aber ein Hintertheil. Zu dem **Vordertheil** zieht der Schneider erst die gerade Linie a b nach der Breite des Tuchs, und setzt nach dem Augenmaaß zugleich die Linie a e an. Hierauf nimt er den vierten Theil des im Bunde genommenen Maasses, bestimmt die wahre Länge der Linie a b, die aber an sich etwas weniger, als den vorgedachten vierten Theil beträgt, wie die Folge lehren wird. Von a mißt er alsdenn hinab nach e und zwar mit dem Längenmaaß der Beinkleider, wodurch er ihre Länge findet. Nach seinem getreuen Augenmaaß zieht er hierauf

auf auf b die schräge Linie bc, und unter dieser Linie mißt er in cg die zweyte Weite dieses Vordertheils ab. Er theilt neimlich das Maaß, so er in der grösten Dicke der Lende genommen hat, und nach der gefundenen Hälfte bestimmt er die Weite cg. Eben so findet er nach dem hiezu genommenen Maaß die Weite ih und ed. Nach den Punkten f, h und d kann er nun die Linie cd auszeichnen, und nach der vorherbeschriebenen ganzen Vorzeichnung beyde Vordertheile zugleich zuschneiden. Das **Hintertheil** Fig. XI eafcd hat bis abc mit dem Vordertheil einerley Grösse, es muß aber der Theil afc zugegeben werden, woraus das Gesäß entstehet. Dieserhalb legt der Schneider ein Maaß in a an bis nach c, nimt in c zugleich Kreide in die Hand, und beschreibt den Bogen af, der bis etwas über die Hälfte der Linie abc gehet. Aus dem Punkt f und a ergiebt sich die Linie fa. Endlich muß bey diesem Hintertheil ein Stück Tuch nach dem punktirten Bogen ed ausgeschnitten werden, und dieser Ausschnitt fällt in die sogenannte Kniekele. Hieraus erhellet, daß, wenn die Hintertheile zugeschnitten werden, die Vordertheile der Beinkleider auf dem Tuch zu den Hintertheilen liegen müssen. Nach diesen und der Vorzeichnung afc werden nun beyde Hintertheile zugleich zugeschnitten. Aus dem Punkt k des Vordertheils eacd schneidet der Schneider endlich in dieses ein, und hieraus entstehet vermittelst einiger kleinen Leisten die Patte oder Klappe der Tasche. Es

Es giebt eine mathematische Beschreibung der Schneiderprofeßion, in welcher das Zuschneiden nach mathematischen Grundsätzen beschrieben ist, aber nur zum Vergnügen, oder vielmehr um den Mißbrauch der mathematischen Lehrart lächerlich zu machen. Der Schneider weiß freilich von allen mathematischen Gründen und Aufgaben nicht das mindeste, und wenn er Geschick hat, so verfertiget er demohnerachtet ein passendes Kleid, und welches in der grossen Welt noch mehr sagen will, ein Kleid nach der Mode. Aus dem Obigen erhellet, daß er zwar das Maaß beym Zuschneiden zu Hülfe nimt, daß ihn aber auch oft das Augenmaaß, die Uebung, und insbesondre die Mode leiten muß. Ein Wohlthäter wird er für die Zeugfabrikanten, wenn er das Geschicke besitzt, neue Moden zu erfinden und beliebt zu machen.

Nach Anleitung aller dieser zugeschnittenen Theile des Ueberzugs zum Kleide wird nun das Unterfutter von feinen Rasch oder Futtertaffent leicht zugeschnitten. Bey einem Tuchenen Kleide muß das Unterfutter etwas größer seyn, als der Ueberzug, weil jenes umgelegt angenähet wird. Das zugeschnittene Kleid übergiebt nun der Meister insgemein den Gesellen, die es zusammen nähen, und von dem letztern muß ich noch kürzlich reden. Der Raum erlaubet aber nicht, mich in alle Kleinigkeiten einzulassen, sondern ich werde nur die Hauptsache zeigen. Der Rock mag zuerst zusammen genähet werden.

Den

Den Anfang macht der Schneider damit, daß er an diejenigen Theile, die wegen der mangelnden Breite des Tuchs nicht aus dem Ganzen geschnitten werden konnten, das fehlende Stück ansetzt. Z. B. in den Falten wird in s Fig. IX zuweilen eine Spitze angesetzt, wie ich schon oben gesagt habe. Diese Stücke werden mit Vorderstichen oder mit einer überwendlichen Nath angesetzt, oder wie der Schneider sagt angestoßen, wenn nemlich die Nath nicht in die Augen fällt. Ist dieses aber, so bedient man sich der Stoßnath. Wenn zwey Theile durch **Vorderstiche** zusammen gesetzt werden, so legt der Schneider diese beyden Theile dergestalt zusammen, daß Schnitt genau auf Schnitt fällt, und alsdenn nähet er Stich neben Stich, so daß er die Nadel jederzeit nach seinem Leibe zu ziehet. Diese Nath ist im gemeinen Leben die gewöhnlichste. Bey der vorbeschriebenen Nath liegt ein zu vereinigender Theil horizontal auf den andern, aber nicht bey der **überwendlichen Nath**. Bey dieser fällt gleichfalls Schnitt auf Schnitt, aber der Schneider hält die zu vereinigenden Theile senkrecht vor sich, und sticht unter dem Schnitt die Nadel beständig von sich abgekehrt durch. Der Faden kommt bey jeden Stich auf dem Schnitt zu liegen, und bey mehrern Stichen neben einander gleicht der Faden einer bey jeden Stich abgebrochenen Schlangenlinie. Allein der Schneider bedient sich selten dieser Nath, weil der Faden auf der rechten Seite des Tuchs etwas in die Augen fällt. Beym

Anstos-

Anstoßen ist die Stoßnath die gewöhnlichste und festeste. Bey dieser Nath stoßen die Schnitte beyder zu vereinigenden Theile an einander, und diese beyden Theile liegen beynahe in gerader Linie hinter einander. Die Nadel wird gleichfalls mit der Spitze von dem Leibe abgekehrt durchgestochen, aber nur durch die halbe Dicke des Tuchs, damit der Faden nicht auf der rechten Seite des Tuchs in die Augen fällt. Der Faden kommt gleichfalls auf dem Schnitt zu liegen, und wenn der Schneider diese Nath einmal durchgenähet hat, so nähet er der Haltbarkeit wegen nochmals wieder zurück. Diese Nath braucht nicht ausgebiegelt zu werden, aber wohl die beyden vorhergehenden. Als bekannt kann ich bey dem Nähen mit Recht voraussetzen, daß der Schneider mit einer gewöhnlichen Nähnadel Fig. VII nähet; daß er sich beym Nähen derjenigen Näthe, die nach dem Futter zu fallen, eines gefärbten und mit Wachs bestrichenen Zwirns, bey den sichtbaren z. B. staffierten Näthen der Nähseide bedient, so daß die letzte eine gleiche Farbe mit dem Kleide hat; daß ferner alle mit Zwirn genäheten Näthe auf der linken Seite genähet werden; und daß endlich auf dem Mittelfinger seiner rechten Hand ein Nähring Fig. II steckt, damit er beym durchstecken die Finger nicht an der Nadel verletzet. Wenn die gedachten Stücke angestoßen sind, alsdenn schlägt er an denjenigen Stellen, wo es erforderlich ist, steife Leinwand unter, z. B. da wo Knopflöcher und Knöpfe angebracht werden,

indem

indem er diese steife Leinwand mit Vorderstichen anheftet. Hiernächst zeichnet er sich die Stellen der Knöpfe und Knopflöcher ab, wobey er sich eines Maaßes von Papier bedient, damit Knöpfe sowohl, als Knopflöcher unter einander einen gleichen Abstand erhalten. Die Knopflöcher schneidet er an der Kante eines Tisches oder auf einem kantigen Holze mit einem Messer aus, und benähet sie mit dem in voriger Sammlung beschriebenen Kammelgarn auf folgende Art. Der Schneider verschnüret erst den ganzen Umfang des Knopfloches, da er an jeder Seite des aufgeschnittenen Knopflochs einen oder ein paar kammelgarne Faden von C nach D Fig. IX ausspannt. Diese ausgespannten Faden müssen das Verschlingen des Knopflochs erheben. Denn dieses wird nun auf folgende Art nach seinem ganzen Umfang verschlungen. Bey jeden Stich steckt nemlich der Schneider die Nadel durch die Schlinge des Fadens durch, welche Schlinge entstehet, wenn er die Nadel in das Tuch eingestochen und durchgezogen hat. Der Augenschein allein kann diese Sache deutlicher machen. Auf diese Art können die Knopflöcher doppelt gemacht werden. Entweder der Schneider sticht mit der Nadel aus dem Innern der aufgeschnittenen Knopflöcher nach dem Aeussern hinter dem ausgespannten Faden weg, und schürzet wie gedacht: oder er sticht umgekehrt ausserhalb des ausgespannten Fadens mit der Nadel ein, leitet diese nach dem Innern des Knopflochs oder nach dem Schnitt, und

schürzt alsdenn. Diese letztern sogenannten umgekehrten Knopflöcher sind erhabener, und die Stiche fallen nicht so merklich in die Augen. So werden die aufgeschnittenen und unaufgeschnittenen oder blinden Knopflöcher geschürzet. Aber die Verschürzung des Knopflochs liegt noch platt nieder, und jedes muß daher aufgebiegelt werden. Dieserhalb spannt der Schneider jedes Knopfloch entweder in ein Knopflochholz oder dagegen in eine Knopflochschraube. Das Knopflochholz Fig. VI ist in der Mitte der Dicke nach seiner Länge von b bis a durch eine Säge aufgeschnitten, doch so, daß der Schnitt nicht ganz durchgehet, sondern beyde hiedurch entstandene Theile noch in a zusammen hängen. In diese Spalte steckt der Schneider in a einen Pfriem hinein, öfnet sie hiedurch, legt die Verschlingung des Knopflochs oben in die Spalte, und zieht den Pfriem wieder aus. Alsdann biegelt er das Knopfloch auf der linken Seite mit dem erwärmten Biegeleisen, wovon ich unten reden werde. Statt dieses Knopflochholzes bedient er sich bequemer der Knopflochschraube Fig. IV. Bey dieser sind zwey Hölzer mit einer Schraube über einander vereiniget, in die Oefnung zwischen beyden Hölzern legt man die Verschlingung des Knopflochs ein, zieht die Schraube an, und biegelt das Knopfloch wie vorher. Ehe aber die Knopflochsverschlingung in ein oder das andere Instrument geleget wird, beißet sie der Schneider schon vorläufig mit den Zähnen auf. Das linke Vorder-

dertheil erhält die Knopflöcher, und an dem rechten werden nunmehro die Knöpfe angenähet. Hat der Rock sogenannte blinde Knopflöcher, daß er also nicht zugeknöpft werden soll, so werden die Knöpfe dergestalt angenähet, daß sie dicht und platt auf dem Tuch aufliegen. Soll der Rock aber zugeknöpft werden, so müssen die Knöpfe etwas von dem Tuch abstehen, und daher mit einem Henkel angenähet werden. Dieser entstehet, wenn der Schneider die Stiche, womit der Knopf bereits angenähet ist, mit Zwirn umwindet. Hiernächst schneidet der Schneider für die Patte in der Gegend der Taille r o des Vordertheils Fig. IX ein Loch ein, schlägt das überflüßige Tuch an dem Umfang dieses Lochs nach der linken Seite des Vordertheils zurück, und heftet es hier an. Die Patte selbst setzt er in diese Oeffnung an ihren Ort mit einer Stricknath ein. Die beyden zu vereinigenden Theile hält der Schneider senkrecht und dergestalt vereiniget vor sich, daß Schnitt auf Schnitt fällt. Kurz unter dem Schnitt sticht er mit der Nadel, die er stets horizontal hält, auf der ihm zugekehrten Seite durch das Tuch durch, und auf der abgekehrten Seite hiernächst zu der zugekehrten Seite wieder zurück. Auf dieser letzten Seite des Tuchs sticht er gerade in der Mitte zwischen den bereits mit der Nadel gestochenen Löchern wieder in das Tuch, zieht die Nadel auf der abgekehrten Seite durch, und sticht hier etwas hinter dem zweyten gestochenen Loche wieder ein. In dieser Ordnung nähet er

beständig fort, und auf der abgekehrten Seite fallen die Stiche in einander. Diese Nath ist die haltbarste, weil der Schneider den Faden am festesten anziehen kann, und überdem sind die Stiche auf der rechten Seite des Tuchs selten sichtbar. Stehet aber ein Schnitt vor den andern, so hindert der vorstehende Theil die Nadel auf der abgekehrten Seite bequem durchzuziehen. Daher werden alsdenn die Hinterstiche gebraucht, wovon sogleich die Rede seyn wird. Nach den Patten setzt man zugleich die bereits vorläufig zusammen genähete Tasche ein, da man sie um den ganzen Umfang der Taschenöfnung auf der linken Seite mit Vorderstichen annähet. Nach dieser Vorbereitung beyder Vordertheile, wendet sich der Schneider zu den Hintertheilen, und setzt beyde in a g Fig. VIII mit einer Stricknath zusammen. Zugleich zerschneidet er das Tuch von g bis E Fig. VIII nach einer graden Linie, leget etwa in E eine halbe Falte, die er Zwickel nennt, und wodurch der vorspringende Hacken g wegfällt, nähet den Schnitt zusammen, und bedeckt ihn mit einem Knopfloch. Ich bemerke hier ein für allemal, daß der Schneider die vorhergehenden und folgenden Näthe ausbügeln muß, damit sie sich platt niederlegen. Insgemein legt er die Nath auf die Kante eines vierkantigen Holzes, benetzt die Nath mit Speichel, und bügelt oder plättet sie mit dem erwärmten Bügeleisen Fig. I Tab. V von maßiven Eisen. Alsdenn muß das Futter untergeschlagen werden, und zwar zu-

erst

erst unter die Hintertheile. Man nähet nemlich die beyden Hintertheile des Futters mit einer Stricknath oder mit Vorder- oder auch mit Hinterstichen in a g Fig. VIII zusammen. Bey den Hinterstichen liegen die beyde zu vereinigenden Theile horizontal auf einander, aber Schnitt fällt nicht auf Schnitt, sondern ein Schnitt steht vor dem andern vor. Uebrigens wird wie bey der Stricknath gestochen, außer daß der Schneider bey jeden Stich durch das Tuch zugleich hin und zurück sticht. Der Augenschein allein kann alle Stiche begreiflicher machen. Diese Nath wird alsdenn gebraucht, wenn ein Streif des Zeuges in einer Nath eingeleget werden soll, und daher bey den beyden zusammen gefügten Theilen nicht Schnitt auf Schnitt fallen kann. Z. B. in q r Fig. IX wird insgemein ein Streif des Tuchs eingelegt, damit man das Kleid weiter machen kann, aber nicht in k c Fig. VIII. Folglich kann in diesem Fall nicht Schnitt auf Schnitt fallen. Die Hinterstiche sind nicht so haltbar, als die Stricknath, aber haltbarer als die Vorderstiche. Daher vertreten sie die Stelle der Stricknath, wenn diese in dem angeführten Fall nicht angebracht werden kann. Ich kehre zu dem Futter der Hintertheile zurück. Wenn beyde Theile dieses Futters zusammen genähet sind, so heftet man es mit Fadenschlägen auf den tuchenen Hintertheilen an. Diese Fadenschläge sind sehr lange verlorne Stiche, wodurch zwey zusammen gehörige Theile blos vorläufig vereiniget werden.

den. Sie werden wieder ausgezogen, wenn alle Theile gehörig vereiniget sind. Gleichfalls mit Fadenschlägen wird das Futter jedes Vordertheils Fig. IX untergeschlagen, und von m bis p sauber auf dem Tuche staffieret, und zwar mit Vorderstichen oder mit verborgenen Stichen. Das Futter wird nemlich in etwas umgelegt, so daß der Schnitt des Tuches etwa eine Linie vorstößt oder vorspringt, und alsdenn mit Seide staffieret. Sollen die Stiche verborgen seyn, so sticht der Schneider die Vorderstiche nur durch die halbe Dicke des Tuchs durch, damit die Stiche nicht auf der rechten Seite in die Augen fallen. Vorder- und Hintertheile sind nun so weit vorbereitet, daß jedes Vordertheil in l r Fig. IX mit einem Hintertheil in b c Fig. VIII vereiniget werden kann. Aus obgedachten Ursachen geschiehet die Vereinigung des Tuchs an diesem Ort durch Hinterstiche. Im Gegentheil legt der Schneider das Futter des Hintertheils auf dem Futter des Vordertheils etwas um, und nähet oder staffieret es mit Vorderstichen. So wird jedes Vordertheil mit seinem zubehörigen Hintertheil vereiniget. Die Haupttheile des Rocks sind nunmehro zusammen gesetzet, und der Schneider gehet nunmehro zu den Falten des Schoßes über, so aus dem Faltentheil s v r des Vordertheils Fig IX, und dem ähnlichen Theil c d f des benachbarten Hintertheils Fig. VIII bey jedem Schoße entstehen. Vorläufig muß aber der Schneider das Kleid am untern Umfange abrunden oder vergleichen, da er nemlich

nemlich jedes Vordertheil in sp Fig. IX, und jedes Hintertheil in fe Fig. VIII im Zusammenhange gerundet gerade schneidet, um die Falten gehörig gerade zu schneiden, denn ein Theil steht zuweilen vor dem andern etwas vor. Gleichfalls vorläufig muß er das Kleid in psv Fig. IX und in cfe Fig. VIII gehörig nach dem obigen staffieren. Alsdenn kann er erst die Falten legen, wobey ihn die Uebung leiten muß, und überdem auch die Mode, wie er diese Falten, und wieviel er legen muß. Insgemein ist eine Falte $\frac{1}{4}$ Elle zusammen geleget breit, und ein Rock erhält $3\frac{1}{2}$ Falte. Hiernach muß sich der Schneider beym Zuschneiden richten. Die gelegten Falten heftet er insgemein an ein paar Orten zusammen, jederzeit aber in dem Hacken vr Fig. IX. Diese letztere Zusammenfügung bedeckt er mit einem Knopf, damit sie nicht in die Augen fällt. Es fehlt nur noch, daß die Ermel eingeworfen, oder eingesetzt werden. Vorläufig muß der Ober- und Unterermel vereiniget werden, und zwar in yAB Fig. X mit einer Stricknath, in wztz aber jederzeit mit Hinterstichen, weil hier abermals eingeleget wird. Hiernächst muß noch vorläufig der Aufschlag aufgesetzet werden, worauf man vorher, wenn es die Mode verlangt, Knöpfe und blinde Knopflöcher angebracht hat. Er wird selbst mit einer Stricknath zusammen genähet, und auch mit dieser Nath vorne an den Ermel angenähet. Ueber den Knöpfen befestiget man ihn aber auf dem Ermel mit Vorderstichen. Hiernächst wird

der Ermel umgekehrt, und das Futter des Ermels, so schon vorläufig auf der linken Seite mit Vorderstichen zusammen genähet ist, auf den Tuchermel gelegt, und mit Fadenschlägen angeheftet. Alsdenn kehrt der Schneider den Tuchermel um, so daß das Futter inwendig zu liegen kommt. Nunmehro kann der Ermel in sein Armloch mit der Stricknath eingesetzt werden, und sein Futter wird umgeschlagen und auf dem benachbarten Futter mit Vorderstichen zusammen genähet oder staffieret. Zuletzt wird der Kragen angesetzt, wenn er nemlich vorhanden ist. Insgemein nähet der Schneider aber nur am Halse einen ganz schmalen Tuchstreif mit einer Stricknath an, damit der Rock an dem gedachten Ort einen guten Schluß erhält, und staffieret endlich an diesem Ort das Unterfutter.

Von der Weste sag ich abermals nichts, weil sie in den allermehresten Fällen mit dem Rock auf gleiche Weise genähet wird. Ich will also nur noch kürzlich zeigen, wie die Beinkleider zusammen gehängt werden. Vorläufig werden zuerst an die Vordertheile e a c d Fig. XI die zugeschnittenen Latzstücken nebst ihrer Leiste mit einer Stricknath angenähet, oder dagegen nur eine Leiste oder ein Latz in b c, so wie auch die doppelten Leisten an der Taschenpatte in k. Hiernächst wird die steife Leinwand unter den Knopflöchern und Knöpfen untergeschlagen, da denn unmittelbar hernach die Knopflöcher verfertiget und die Knöpfe angenähet werden. Von dieser Arbeit wendet

sich

sich der Schneider zu den Hintertheilen, und nähet beyde im Gesäß oder in fc Fig. XI mit einer Stricknath zusammen. Mit eben der Nath wird auch jeder Vordertheil mit seinem Hintertheil in cd vereiniget, in ae nähet man aber beyde mit Hinterstichen zusammen, weil hier eingeleget werden muß. Hiedurch werden zugleich beyde Füße der Beinkleider vereiniget, da die Hintertheile schon vorher in fc zusammen genähet sind. Es kann daher nunmehro der obere Gurt oder Bund angesetzt werden. Dieser Bund, der etwa eine Hand breit ist, bestehet aus zwey Hälften, die hinten über dem Gesäß insgemein mit einem Gurt und einer Schnalle vereiniget werden. Jede Hälfte des Bundes ist also dem halben Maaße gleich, so der Schneider an den Hüften genommen hat. Nach diesem halben Maaß schneidet der Schneider zwey viereckige Tuchstreifen zu, und zwar in der gedachten Breite. An jeden Fuß der Beinkleider wird die Hälfte des Bundes angesetzt, und zwar an den rechten Fuß Fig. XI, in baf. Der obere Rand af des Hintertheils muß aber vorläufig gefaltet werden, wodurch die völlige Rundung des Sitzes entstehet. Alsdenn wird der Bund in baf mit einer Stricknath angesetzt. Eben so verhält es sich mit dem Bund beym zweyten Bein der Beinkleider. Der tuchene Ueberzug ist nun völlig zusammen gesetzt, und daher kann das Unterfutter untergeschlagen werden. Das zugeschnittene Unterfutter, gewöhnlich von Parchent, nähet der Schneider auf der linken Seite eben so zusammen,

wie den Ueberzug, und zwar insgemein mit einer Stricknath. Hiernächst legt er das Unterfutter dergestalt, daß die Hintertheile oben liegen, breitet die tuchenen Beinkleider auf ihrem Unterfutter aus, so daß die Hintertheile das Futter berühren, heftet beydes am Umfange mit Fadenschlägen zusammen, und kehrt den Ueberzug um, so daß nun die rechte Seite auswendig, und das Futter inwendig fällt. Alsdenn staffiert er das Futter an dem Br..d, den Latzen, unten neben den Knöpfen und Knopflöchern, und in ed Fig. XI. Zuletzt nähet er die Gürtel mit Vorderstichen an. Die übrigen Kleinigkeiten übergehe ich.

Das ganze Kleid ist nunmehro verfertiget, und es fehlt weiter nichts, als daß der Schneider die Fadenschläge ausziehet, und das Kleid mit dem erwärmten Bügeleisen Fig. I durchgängig gut ausbügelt, und insbesondere in den Näthen. Gewöhnlich liegt das Kleid hiebey platt auf dem Tisch, ausgenommen bey den Ermeln und Beinen der Beinkleider. Die Natur der Sache lehrt, daß der Schneider die Näthe dieser Theile nicht anders ausbügeln kann, als wenn er ein ganz oder halb gerundetes Holz hinein steckt, und dieses Holz nennt er Ermelholz Fig. V. Der Kürze wegen bin ich im vorhergehenden alle Nebendinge übergangen, z. B. daß ein Kleid Tressen, Balletten u. d. gl. erhalten kann, so wie ich auch aus eben der Ursache nichts von den übrigen unbeträchtlichern Kleidungsstücken der Mannspersonen sagen kann.

Nach-

Nachricht. Der Mannsschneider läßt sich von seinen Lehrburschen ein Lehrgeld erlegen, wenn sie nur 3 bis 4 Jahre lernen wollen, da sie ohnedem bis 6 Jahre lernen müssen. Jetzt verfertiget ein angehender Meister in Berlin blos ein vollständiges Mannskleid. Vordem muste er noch einen jetzt aus der Mode gekommenen Mantel zur Probe machen, da er aber in jetzigen Zeiten dieses theure Kleidungsstück von feinen Tuch nicht wieder verkaufen kann, so verlangt das Gewerk doch wenigstens eine Vorzeichnung von dem Zuschnitt dieser Mäntel. So groß ist die Anhänglichkeit an alten verjährten Gebräuchen, selbst noch in großen Städten!

II. Der Frauenschneider.

1) Die Grundlage der Bekleidung eines geputzten vornehmen Frauenzimmers ist nach gegenwärtiger Mode ohne Zweifel die Schnürbrust, wovon ich also zuerst reden muß. Nicht einmal alle Frauenschneider verstehen die Kunst, eine geschickte Schnürbrust zu verfertigen. Daher sind in großen Städten Schneider, die blos Schnürbrüste verfertigen. Es giebt aber eine dreyfache Art Schnürbrüste, nemlich die gewöhnliche Schnürbrust, die englische Schnürbrust, und der Corselet. Von allen diesen Arten will ich kürzlich reden.

Die gewöhnliche Schnürbrust hat vorne ein ungetheiltes steifes und gerundetes Bruststück,

stück, und wird hinten zugeschnüret. Zu jeder Schnürbrust wird das Maaß folgendergestalt genommen. Zuerst mißt der Schneider mit seinem papiernen Maaß hinten von dem Halse hinab, bis zu der Taille, und hiernächst mißt er die hintere Breite zwischen beyden Schultern. Er wendet sich nunmehro zu dem Vorderleib, und mißt hier zuerst von den Schultern hinab bis zur Taille. Alsdenn mißt er die Brustbreite, und endlich den ganzen Umfang des Leibes, sowohl in der Brust, als in der Mitte, und zuletzt auch in der Taille. Die nähern Umstände beym Maaßnehmen hab ich bereits bey dem Mannsschneider angezeiget. Jede Schnürbrust wird aus 12, gewöhnlich aber nur aus 10 besondern Theilen zusammen gesetzet. Daher muß der Schneider die Kunst verstehen, das dreyfache nach dem Umfang des Leibes genommene Maaß dergestalt abzutheilen, daß jeder Theil allenthalben die erforderliche Weite erhält, so, daß die fertige Schnürbrust passet. Doch bedient er sich hiebey und beym ganzen Zuschneiden insgemein gewisser papierner Muster oder Modelle, und nach Anleitung des Maaßes nimmt er ab, oder giebt zu. Die Vorderbrust oder das Bruststück Tab. V Fig. XII bestehet schon aus 4 einzelnen Theilen. Die beyden äußern Theile a b c und e c f sind einander gleich, so wie auch die etwas größere beyden Mittelstücken b c d und d c e. Jeder Theil wird vorläufig bloß aus einfacher Leinwand zugeschnitten, und dies gilt auch von den

den Theilen, die ich ferner nennen werde. Unter jedem Arm ist ein Seitenstück Fig. XIII, und daher sind 2 Seitenstücke vorhanden. Jedes bestehet wieder aus 2 Theilen a b c d und c d f e. An jedes Seitenstück wird endlich ein einzelnes Hinterstück Fig. XIV angesetzt, und also giebt es 2 Hinterstücke.

Ich habe vorher gesagt, daß der Schneider jeden Theil vorläufig aus einfacher Leinwand zuschneidet, allein nach diesem Zuschnitt müssen nun mehrere Stücke Leinwand geschnitten werden. Insgemein ist eine Schnürbrust von einfacher Leinwand zusammengesetzt. Der Ueberzug bestehet nemlich aus doppelter Leinwand, so wie auch das Unterfutter, so, daß also das Fischbein oben und unten mit doppelter Leinwand bedeckt ist. Doch nimmt man zum Futter des Bruststücks zuweilen nur einfache Leinwand, und schlägt dagegen steife Leinwand unter, um hiedurch dem Bruststück mehrere Steife zu geben. Zuerst wird der doppelte Ueberzug auf dem doppelten Unterfutter jedes Theils besonders an der Kante gewöhnlich zusammen genähet. Doch muß bey jedem Theil die obere Kante z. B. Fig. XIII a f offen bleiben, weil hier in der Folge das Fischbein eingesteckt wird. Es ist nemlich bekannt genug, daß jede Schnürbrust mit Fischbein steif gemacht wird, und dieses steckt zwischen dem Ueberzug und Unterfutter nach der Länge der Schnürbrust hinab. Dieserhalb zeichnet sich der Schneider die Lage des Fischbeins auf jedem

Theil

Theil vermittelst des Linials und der Kreide durch Parallellinien ab. Man hat diese Parallellinien in der XII Fig. durch einige punktirte Linien angedeutet. Je breiter und dicker das Fischbein ist, desto mehr müßen diese Parallellinien von einander abstehen, damit der Schneider in der Folge jedes Stück Fischbein bequem einstecken kann. Auf jeder Parallellinie wird nemlich mit einer Stöppnath vermittelst der oben beschriebenen Hinterstiche durchgestöppt, so daß also für jede Fischbeinstange so zu sagen eine Scheide oder Hülse entstehet, damit sie sich nicht verschieben kann. In jede dieser Scheiden steckt der Schneider nunmehro eine Fischbeinstange oben z. B. in a f Fig. XII hinein. Das Bruststück erhält das stärkste Fischbein, und in der Mitte in d c ist vorzüglich eine starke Stange. Wenn die Theile dieses Bruststücks zusammengefüget sind, so wird das Ganze entweder durch eine gekrümmte eiserne Stange, oder durch einige krummgebogene Fischbeinstangen unter b e Fig. XII nach einem Bogen gerundet. Bey den Seitenstücken Fig. XIII gehet jede Fischbeinstange zwar nach der ganzen Länge z. B. c d hinab, allein diese Stangen sind anfänglich bey den eingeschlitzten Zwickelstücken g Fig. XIII noch nicht bedeckt. Man setzt nemlich unter jedes Zwickelstück g noch ein besonderes Zwickelstück unter, und stöppt in diesem das Fischbein. An dem Hinterstück Fig. XIV muß in a b gleichfalls eine starke Stange Fischbein angebracht werden, vorzüglich

züglich damit die Schnürlöcher nicht ausreissen. Diese werden mit einem starken Pfriem oder Ohrt durchgestochen, und wie ein Knopfloch benähet. Bis jetzt hat der Schneicer jeden Theil nur einzeln behandelt, nunmehro setzt er aber die sämtlichen Theile mit der oben beschriebenen überwendlichen Nath zusammen. Es wird nemlich an jede Seite f c oder a c des Bruststücks Fig. XII ein Seitenstück Fig. XIII und zwar in b a angesetzt, und an jedes Seitenstück in e f wieder ein Hinterstück Fig. XIV in c d. Dieser Hintertheil ist in c d rund ausgeschnitten, und beym Zusammennähen ziehet der Schneider die Seite e f Fig. XIII nach und nach ein, damit der Schluß der Taille entstehet. Es verstehet sich, daß vor dieser Zusammensetzung der Haupttheile die kleinen Theile dieser Haupttheile gleichfalls vorläufig auf eben die Art zusammengenähet werden. Hiernächst schneidet der Schneider das Schulterstück Fig. XV zu, welches in a b etwas schmaler seyn muß, als c e Fig. XIII und c f Fig. XIV zusammengenommen. Denn c e und c f wird in gerader Linie hintereinander zusammengesetzt, wenn die Seiten- Fig. XIII und Hintertheile Fig. XIV zusammengenähet werden. Was c e und c f zusammengenommen breiter ist, als a b Fig. XV, das ziehet der Schneider ein, wenn er das Schulterstück an dem gedachten Ort in c e und c f ansetzt. Durch dieses Einziehen oder Einfalten

entstehet die Schulterrundung. Die Spitze c des Schulterstücks Fig. XV wird entweder in ef Fig. XII angenähet, oder auch nur an eben dem Ort mit einem Band in Schnürlöchern befestiget, und das letzte ist das gewöhnlichste. Hierauf wird der ganze Umfang der Schnürbrust mit einem Band eingefasset, und die Näthe werden gewöhnlich an der äussern Seite der Schnürbrust mit einem seidenen Band besetzt, damit sie nicht in die Augen fallen. Zuletzt wird gewöhnlich ein Unterfutter von feiner Leinewand untergeschlagen und staffieret. Zuweilen wird die Schnürbrust neben dem Fischbein auch wol mit Seide statt Zwirn gestöppt, oder äusserlich ganz mit einem seidenen Zeuge überzogen.

Von dieser gewöhnlichen unterscheidet sich die **englische Schnürbrust** insbesondre dadurch, daß sie sowohl hinten, als vorne zugeschnüret wird. Daher bestehet das Bruststück aus zwey abgesonderten Theilen, und jeder Theil gleicht beynahe der XIV Fig. Jeder dieser Theile erhält also auch Schnürlöcher, und diese werden vorne von starken Fischbeinstangen beschützet. Diese Schnürbrust wird also zwar gleichfalls vorne zugeschnürt und zwar mit einem seidenen Band, allein beide Brusttheile schliessen nicht an einander, sondern stehen von einander ab. Daher wird unter dem nur gedachten seidenen

denen Bande ein Latz von seidenen Zeuge angelegt.

Bey dem **Corselet** sind beyde Hintertheile zusammnengenähet, und er wird daher blos vorne zugeschnüret. Daher bestehet das Bruststück zwar gleichfalls aus zwey abgesonderten Theilen, wie vorher bey der englischen Schnürbrust, allein beyde Theile müssen etwas breiter seyn. Denn wenn der Corselet zugeschnüret ist, so stossen beyde Theile dicht an einander. Ueberdem müssen beyde Theile zusammengeschnüret eben solch rundes und gewölbtes Bruststück bilden, als bey der gewöhnlichen Schnürbrust. Dieserhalb wird eine eiserne Stange oder auch nur ein eiserner Drath, der so lang, als das ganze Bruststück oben weit ist, und der überdem nach einem Bogen wie das Bruststück gebogen ist, dieser Drath, sag ich, wird nach seiner halben Länge auf dem Unterfutter der einen Hälfte des Bruststücks mit Leinwand überzogen angenähet. Fig. XIV c a sey die eine Hälfte dieses Draths, und in a steht die andre Hälfte vor dem halben Bruststück vor. Auf dem Futter der andern Hälfte des Bruststücks wird eine Scheide von Leinwand gerade wie c a Fig. XIV angenähet. Ehe nun der Corselet zugeschnüret wird, steckt man die gedachte vorstehende Hälfte des Draths in diese Scheide, und der Drath erhält die Wölbung der Brust. Die beyden

Bruststücke des Corselets werden zwar gewöhnlich mit Fischbein ausgesteifet, in den Seiten- und Hintertheilen wird aber nur hin und wieder eine Stange Fischbein angebracht. Uebrigens wird die englische Schnürbrust und der Corselet eben so verfertiget, als die gewöhnliche Schnürbrust, und die Theile weichen nur in etwas von einander ab.

2) Eine oder die andre Art dieser Schnürbrüste nebst einem Kleide muß das Frauenzimmer anziehen, wenn der Schneider Maaß zu einem Kleide nehmen soll. Es würde eine unbelohnte Arbeit seyn, wenn ich alle Kleidungsstücke oder auch nur alle sogenannte lange Kleider der Frauenzimmer nennen wollte. Die Mode führt beynahe in jedem Jahre neue Kleider ein, und schafft die vorigen ab. Unter den sogenannten langen Kleidern ist anjetzt die Roberonde und im Hause auch zuweilen die Pekesche Mode, da im Gegentheil die Volante und der Schlomper zu dem Putz der vorigen Zeiten gehöreten. Das Kamisol und die Kontusche gehört ferner zu der leichten und geringern Bekleidung. Ein einziges Beyspiel mag die Verfertigung eines Frauenzimmerkleides begreiflich machen, weil sie sich alle in der Hauptsache größtentheils gleich bleiben.

Zu einer **Roberonde** verlangt der Schneider von der künftigen Besitzerin 20 Ellen seidenen Zeug, wenn dieser nemlich Dreyviertel Elle breit ist, und überdem noch 12 bis 14 Ellen zu einem Rock von eben dem Zeuge. Denn die Roberonde ist vorne offen, und es muß daher unter derselben ein Rock, und zwar nach der gegenwärtigen Mode von eben dem Zeuge getragen werden. Ehe er aber das Kleid aus diesem Zeuge zuschneidet, muß er folgendergestalt mit einem oben beschriebenen papiernen Maasse Maaß nehmen. Erst mißt er hinten vom Halse hinab bis zur Taille, und von da bis unten zum eigentlichen Beschluß des Kleides. Die Schleppe wird beym Zuschneiden nach dem Verlangen der Besitzerin lang oder kurz zugegeben. Hierauf mißt er die Schulterbreite, und wendet sich alsdenn zum Vorderleibe. Hier mißt er von der Schulter hinab bis zur Taille, und von da hinab nach der ganzen Länge des Kleides. Ferner mißt er die Brustbreite, desgleichen den Umfang des ganzen Leibes unter den Armen und in der Taille. Zuletzt mißt er die Länge des Arms von der Schulter bis zum Ellenbogen, so wie auch den ganzen Umfang des Arms sowohl neben der Schulter als neben dem Ellenbogen. Daß sich der Schneider beym Maaßnehmen gewisse Zeichen macht, und das Maaß um den Leib doppelt zusammen leget, dieses habe ich bereits bey dem Mannsschneider hinreichend gezeiget.

Gewöhnlich schneidet der Schneider erst die sogenannte Anprobe zu, oder das Unterfutter, so stets von Leinwand ist, und blos den Oberleib umgiebet. Das Vorderblatt des Unterfutters Fig. XVI schneidet er zuerst zu. Mit dem von der Brust bis zur Taille genommenen Maaß mißt er auf der Leinwand die Länge a b ab, und bezeichnet mit Kreide den Bogen a c nach dem Augenmaaß, und ziehet ferner die Linie c b. Hierauf nimmt er die Hälfte des Maasses in der Brust, und mißt die Weite c d ab, wornach er zugleich das halbe Ermelloch nach dem Augenmaaß abzeichnen kann. Endlich mißt er nach dem vierten Theil des Maasses in der Taille die Weite e f ab. Nach allen diesen Ausmessungen kann er nun das Vorderblatt mit Kreide vorzeichnen, und da die Leinwand doppelt lieget, so schneidet er beyde Vorderblätter zugleich zu. Bey dem Hintertheil des Futters bestimmt er zuerst die Länge bis zur Taille Fig. XVII a b, mißt a c nach der halben Schulterweite, d e nach dem vierten Theil der Weite unter den Armen, und f g nach dem vierten Theil der Weite in der Taille ab. Hiernach kann er diesen Theil vorzeichnen, und beyde Hintertheile aus der doppeltliegenden Leinwand zugleich zuschneiden. Der Ermel eines Frauenzimmerkleides erhält nur eine Nath, und muß daher aus dem Ganzen zugeschnitten werden. Erst mißt der Schneider die Länge a b Fig. XVIII ab, und hiernächst die

die Weite oben in c d und unten in e f, alles dieses nach den hiezu genommenen Maassen. Die obere Schweifung in c a d, und die drey schrägen Linien in c b f zeichnet er nach seinem getreuen Augenmaaß oder nach Mustern vor, und schneidet hierauf das Futter zu beyden Ermeln gleichfalls zugleich zu. Der Zuschnitt des Unterfutters erleichtert nun das Zuschneiden des Oberzeuges, aber blos im Leibe. Folglich kann der Schneider nur den Umfang sowohl des Vordertheils Fig. XIX, als des Hintertheils Fig. XX in a b c d e nach dem Futter zuschneiden. Ich sage mit Bedacht, den Umfang. Denn sowohl der Vorder- als der Hintertheil erhält bey einer Roberonde Falten, und hierauf muß der Schneider Rücksicht nehmen, und den Oberzeug weiter, als das Unterfutter zuschneiden. Jeder Vordertheil ist im Leibe a b c d e Fig. XIX zwar nur ein Blatt weit, aber in c f g h wird ein Keil angesetzt, der in h g gleichfalls ein Blatt breit ist. Bey dem ganzen Kleide setz ich aber zum voraus, daß der Oberzeug dreyviertel Elle breit ist. Jeder Hintertheil Fig. XX ist durchgängig 2 Blatt weit, denn er erhält im Leibe mehrere und breitere Falten. Die Schleppe entstehet durch die schräge Linie f g. Ueberhaupt läßt sich der Zuschnitt des Kleides um den Unterleib nicht genau bestimmen. Denn es hängt lediglich davon ab, ob das Kleid nach der gegenwärtigen Mode auf **Poschen** (Poches) oder auf einem weiten Reif-

rock, so man **Consideration** nennt, oder auf einer kleinerern **Baleine** getragen werden soll. Durch Keile, die an den Hintertheil in c g Fig. XX angesetzt werden, kann man im erforderlichen Fall den Untertheil des Kleides erweitern. Daher kann dieser Untertheil ganz unten 6 bis 8 Ellen weit seyn.

Alle diese Blätter und Keile werden untereinander durch Hinter- oder Nebenstiche vereiniget. Die Hinterstiche hab ich schon bey dem Mannsschneider erklärt. Bey den **Nebenstichen** rückt der Schneider jederzeit um zwey Faden des Oberzeuges sowohl seitwärts, als vorwärts von dem vorigen Stich vor. Wenn nun die Blätter und Keile jedes Vorder- und Hintertheils auf die gedachte Art zusammengenähet sind, so setzt der Schneider die beyden Hintertheile in a f Fig. XX und das zubehörige Futter in a b Fig. XVII mit den nur gedachten Stichen zusammen. Beydes wird hierauf ausgebügelt, und zugleich legt der Schneider die beyden Hintertheile in Falten, die nach der Länge des Kleides gehen. Mode, Uebung und Augenmaaß und zugleich das Ausmessen mit der **Elle** Fig. XXI muß den Schneider hiebey leiten. Doch muß die Breite der Hintertheile nach dem Futter eingerichtet werden, und auf diesem wird nun der Oberzeug mit langen verlornen Stichen **angereihet**. Eben so muß auch jeder Vorder-

theil

theil Fig. XIX gleichfalls in kleinere Falten geleget, und diese müssen niedergenähet werden. Er wird gleichfalls auf seinem Futter angereihet. Die einzelnen Theile sind nun zur Verbindung des Ganzen vorbereitet, und an jeden Hintertheil Fig. XX wird nun ein Vordertheil Fig. XIX in e d c g angesetzt. Der Oberzeug des Hintertheils wird nemlich auf dem Oberzeug des Vordertheils in etwas umgeschlagen, und mit den oben beschriebenen Vorderstichen niedergenähet, wie der Schneider sich auszudrucken pflegt. Eben so wird auch das Unterfutter beyder Theile vereiniget. Der Oberzeug des Ermels muß nach seinem Futter zugeschnitten werden, und d f wird mit c e Fig. XVIII durch Nebenstiche zusammengenähet. Doch muß Futter und Oberzeug jedes besonders zusammengenähet, und beydes hiernächst zusammengeschoben werden. Folglich erhält der Ermel nur eine Nath, die unter den Arm fällt, wenn der Ermel in e a d eingesetzt ist. Er wird aber unter dem Arm in das Armloch des Kleides mit Hinterstichen eingenähet, weil diese Nath nicht in die Augen fällt. Auf den Schultern legt aber der Schneider den Oberzeug des Armlochs im Kleide auf dem Oberzeug des Ermels in etwas um, und staffieret jenen auf diesem. Die Theile sind nun vereiniget, und der Schneider muß nun dem untern Umfang des Kleides einen erforderlichen Schnitt geben, so daß er allenthalben gerade und gleich

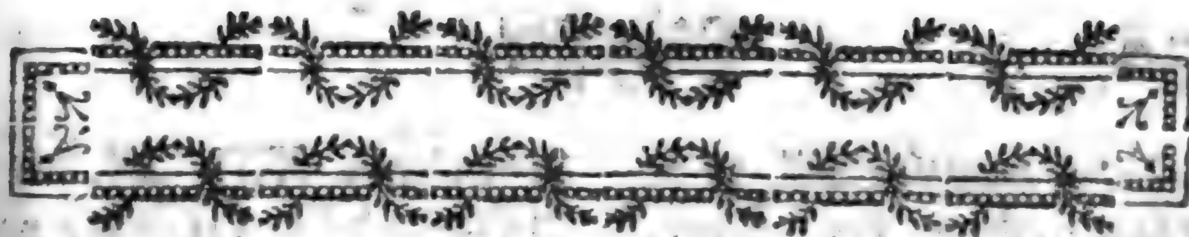
ist. Dieser Umfang wird unten entweder blos gesäumet, oder man nähet unterhalb einen schmalen Streif Leinwand, so man Stoßkante nennet, um das ganze Kleid an, und staffieret hierauf den Oberzeug. Vorne in a b Fig. XIX staffieret der Schneider den Oberzeug auf dem Unterfutter, oder er leget jenen um dieses um, und nähet den Oberzeug auf. An eben diesem Ort wird insgemein eine Fischbeinstange mit einem besondern Streif Leinwand auf dem Unterfutter angenähet, doch so, daß es von dem Oberzeug bedecket wird. Hinter dem Fischbein werden durch die Leinwand Schnürlöcher durchgestochen und benähet. Zuweilen werden auch in das Futter durch das ganze Leib hin und wieder Fischbeinstangen eingenähet. An dem Untertheil des Ermels in e b f Fig. XVIII wird noch eine Frisur angesetzt, so man gleichfalls Ermel nennet. Vordem war der Ermel mit einer Manschette gewöhnlich, und diese Manschette ist unten spitzer und weiter, als oben. Diese Zeugmanschette wird in sogenannte Pfeifenstielfalten gelegt, und an den eigentlichen Ermel angenähet. Gewöhnlicher ist anjetzt der sogenannte Bauerermel, der vor dem eigentlichen Ermel nicht vorspringt, sondern ihn um Zweydrittel seiner Länge, oder auch etwas weniger bedeckt. Dieser Ermel wird gepufft oder aufgepufft, wie ich sogleich zeigen werde. Solche Ermel werden oft mit einem

nem Cordon besetzt, so wie auch die ganze Frisur des Kleides.

Und von dieser **Frisur** muß ich zuletzt noch mit ein paar Worten reden. Insgemein erhält ein Kleid am Halse und vorne herunter eine solche Frisur. Die Mode hat aber mannigfaltige Arten der Frisur erfunden, wovon ich nur einige der gewöhnlichsten anzeigen werde. Die **Pfeifenstielfrisur** bestehet aus schmalen und runden Falten oder Tollen, nach der Breite des Frisurstreifes. Die **Spitzkäse-** oder **Schiffsfrisur** hat ihren Namen von ihrer Gestalt erhalten. Denn die Falten werden in Gestalt eines Spitzkäses oder eines kleinen Kahns gelegt. Die **Carreauxfrisur** erhält Falten gleich einer Raute, und wenn diese Rauten verschoben sind, so nennt man es **Waffenfrisur**. Fallen diese Falten etwas ins runde, so entstehet die **gepuffte Frisur**, und diese ist beynahe eine Viertel Elle breit. Die 4 letzten Frisuren werden mit Schaf- oder Baumwolle ausgestopft, damit sich die Frisur desto besser erhebet. Alle diese Frisuren müssen vorläufig in Falten geleget werden, und alsdann werden sie erst auf das Kleid aufgenähet. Eben solche Frisur erhält auch der zur Roberonde gehörige Rock an seinem untern Umfange, und man nennt diese Frisur **Falbala**. Doch muß die Frisur des Rocks und der Roberonde jeder-

jederzeit mit einander übereinstimmen. Von der Verfertigung dieses Rocks sag ich nichts, weil er von jedem geschickten Frauenzimmer verfertiget werden kann. Der Kürze wegen übergehe ich auch die übrigen Kleidungsstücke des Frauenzimmers, zumal da nur auf eine abgeänderte Art zugeschnitten werden muß, die Verfertigung sich aber größtentheils gleich bleibet.





Register
über die zum Thierreich gehörigen Profeßionen in der 13ten, 14ten und 15ten Sammlung.

A.

Aasseite des Leders, XIIIte Sammlung, 26te Seite.
Abbeeperücke XIII. 307.
Abbinden der Weber XIV. 469.
Abdoppeln, Schuhe XIII. 248.
Abdunkeln, Farben XV. 245.
Abhobeln, Leder XIII. 107.
Abketteln, Maschen XV. 149.
Abnehmen, Maschen, gewöhnlich XV. 145. auf englische Art 167. beym Stricken 199.
Abpressen, Maschen, XV. 145. 154.
Abrechte des Tuchs XIV. 297.
Abrechten, Tuch XIV. 330.
Abrunden, ein Kleid, XV. 358.
Absatz des Schuhs XIII. 226. 240. 252.
Absatzkuchen XIII. 226.
Absatzohrt XIII 222. 240.
Absatzzwecke XIII. 240.
Abschlachten, die Haut eines Thiers XIII. 8.
Abstecher XIV. 256.
Abstoßbaum XIII. 75.
Abstoßeisen XIII. 95.
Abstossen, Leder XIII. 95.
Abstoßmesser XIII. 75.
Abziehen, Tuch XIV. 271.
Adern, d. i. Sehnen der Pferde XIII. 172.
Aedern, eine Bürste XIII. 367.
Aescher der Seifensieder XIII. 376. s. Kaltäscher.
Afterlauge zu Leder XIII. 104.
Ahle

Ahle der Sattler XIII. 159.
Alaunbrühe bey Leder, XIII. 90.
Alaunen, Wolle XV. 237. Seide 274.
Alaunleder XIII. 59. 152.
Alkermes, s. Kermes.
Altarlichter XIII. 424.
Andrehen, Kettenfaden XIV. 432.
Amil XV. 216.
Annadeln XIII. 223. 235.
Anreihen XV. 374.
Anschlagen, Tuch an den Rahm, XIV. 311.
Ansod der Wolle XV. 237.
Anstellen, die Küpe XV. 221
Anstossen, Tuch beym Kleide XV. 351.
Apfelgrün XV. 280.
Appretur der wollenen XIV. 207. ganz seidenen 621. und halbseidenen Zeuge 653. der seidenen Strümpfe XV. 182.
Atlaß XIV. 451. 626. facionirter 527. halbseidener 650.
Aufbäumen, die Weberkette XIV. 50. 263. 421.
Aufbiegeln, Knopflöcher, XV. 354. ein Kleid 356.
Aufbindestock XIV. 533.
Aufgepufft, s. gepufft.
Aufhalter XIII. 201.
Aufhaltring XIII. 198.
Aufhänge XIV. 283
Appreturmaschine XIV. 624.
Ariaden ib. 501.
Armholz XIII. 46.
Assembliren beym Strumpfwirken XV. 134.
Aufklatschen, eine Form XV. 15.
Auflegen, einen Strumpf XV. 193.
Aufschieren, die Weberkette XIV. 435.
Aufschlagen, Leder XIII. 39. 81.
Aufsetzen, ein Kalb XIII. 12. Maschen XV. 153.
Aufzugstruppe XIII. 200.
Aufzwicken, Schuhe XIII. 236.
Auge der Schäfte XIV. 54 der Savonnerietapeten, XV. 72.
Aurorfarbe XV. 251. 279.
Ausbrecheisen XIII. 92.
Ausbrechen, Leder XIII. 93
Aus dem zweyten Wasser ein Tuch rauhen XIV. 303. aus dem dritten Wasser 308. 309. aus dem vierten Wasser 309. 313.
Ausdrucken, Horn XIII. 291.
Aushauen, Fleisch im Scharn XIII. 20.
Ausheften, Tuch XIV. 321.
Auskämmekam XIII. 279.
Ausreibeknochen XIII. 225
Ausrichten, gewalkte Strümpfe XV. 207.
Ausspanneisen XIII. 125.

Ausspanner XIV. 50.
Ausstossen, Leder XIII. 11.
Auswinden, Leder XIII. 88.
Auszeichner XIII. 154.
Avignon XIV. 443.

B.

Bad zur Wolle XIV. 229.
Backen, Haare XIII. 323.
Baleine XV. 374.
Ball XIII. 274.
Balletten XV. 336.
Bande der Tapeten XIII. 210. XV. 5.
Bändern, Wachs XIII. 404.
Bandige Zeugarten XIV. 651.
Bandkreuz ib. 401.
Banqueroute bey Tuch ib. 315.
Bardurstock ib. 636.
Bärenhaarfarbe XV. 254
Basquille des Weberstuhls XIV. 413. des Strumpfwirkerstuhls XV. 105.
Basselissestuhl ib. 45.
Basselissetapeten ib. 37. 40.
Batavia, wollener XIV. 170. ganz seidener 576. 628. halbseidener 650.
Bauchgurtriem XIII. 198
Bauerermel XV. 376.
Baumruthe XIV. 260.
Baumstelle ib. 51.
Baumwollene Strümpfe XV. 163.
Bautzner Leder XIII. 66.
Beädern, einen Sattel XIII. 172. eine Kutsche 186.
Bedientenpolster XIII. 195.
Behäuten, s. beädern.
Beinfutter am Sattel XIII. 176.
Beinkleider, lederne XIII. 270. tuchene XV. 342. 348. 360.
Beißzange XIII. 224.
Beitze zu Horn ib. 289.
Bekleiden, eine Bürste ib. 364.
Beladung der Tuchbereiterschere XIV. 298.
Beschauer ib. 273.
Beschneidemesser XIII. 96
Bestechen der Schuster ib. 234.
Bestechholz ib. 219.
Bestechohrt ib. 222. 234.
Bestossen, den Kamm auf dem Bestoßnagel und mit der Bestoßfeile ib. 292.
Bettsack ib. 205.
Beutel ib. 12.
Beutelparucke, s. Haarbeutelparucke.
Beutler, s. Handschuhmacher.
Biegeisen XIV. 238.
Biegel XIII. 16.
Biegeleisen der Paruckenmacher XIII. 318. 345. der Schneider XV. 356.
Bie-

Biesten, Scharlachtuch, XIV. 267.
Bilge, ib. 300.
Bimsen, Pergament XIII. 127. wollene Zeuge XIV. 92.
Bindeahl XIII. 175.
Binse zu Kammelgarn, XV. 323.
Birkene Rinde zur Gerberey XIII. 30.
Blänke XIV. 300.
Blättergelb XV. 254.
Blankstoßbock XIII. 52.
Blankstoßkugel ib. 50.
Blatt, s. Riedtblatt.
Blattsetzer XIV. 60.
Blaue Farbe bey Wolle XV. 214. 229. Leinen 233. Baumwolle 234. Seide 274.
Blauen, Strümpfe XV. 185.
Blauholz XV. 236.
Blauküpe von Waidt XV. 219. von Indig 226. kalte 228. zur Seide 274.
Blaulichweiß Seide, ib. 271.
Blechig beym Leder XIII. 75. 100.
Blechschere ib. 172.
Bleichblau XV. 276.
Bleichen, Haare XIII. 313 Wachs 409.
Bley der Zugstühle XIV. 503.
Bleyletze ib. 130. 503.
Blinde Knopflöcher XV 354.
Blocken, Stiefeln XIII. 244.
Blösse, d. i. Leder ib. 80.
Blume in Strümpfen, gewirkte XV. 172. gestrickte 200.
— italiänische ib. 289. von Federn 300.
Blumenfabrik ib. 288.
Blutwurst XIII. 16.
Bobine, d. i. Spule XIV. 37. 43.
Bog des Rinds XIII. 5.
Böhmische Wolle ib. 315.
Bohrstock ib. 359.
Böckelfleisch ib. 17.
Bocklamm ib. 13.
Bockpolster und Decke der Kutsche ib. 192.
Bockschaben, den Kamm auf dem Bock mit dem Bockmesser ib. 291.
Bockshorn XV. 247.
Bolzenpresse ib. 12.
Borsten XIII. 350.
Borstenpündel, s. Pündel.
Borstwisch XIII. 369.
Boy XIV. 330.
Brabanter Tapeten XV. 37.
Brandsohle XIII. 236.
Brandsohlleder ib. 44. 214.
Branschen XIV. 131. 476.
Branschenbrett ib. 146.
Branschenschnüre ibid. 137.

Brantgartschaise XIII. 185.
Brasilienholz XV. 244.
Bratwurst XIII. 16.
Braune Farbe, zu Leder XIII. 260. Wolle 251. Seide 285.
Braune lohgare Leder XIII. 49. Schafleder 55. Alaunleder 63.
Braunrothe Farbe XV. 259.
Braut beym semischen Leder XIII. 102.
Brechen, Leder ib. 45.
Brechhaare ib. 340.
Bregenwurst ib. 17.
Breitbaum XIV. 312.
Breiten, Kalk der Küpe XV. 159.
Breite Nath XV. 159.
Breite Waare bey Tüchern XIV. 322.
Brenneisen der Sattler XIII. 163.
Brieftasche ib. 207.
Brillant XIV. 568.
Brillanttaft ib. 455.
Broschirte Zeuge von Wolle ib. 70. von Seide 559. s. Stoff. Samt 577. 620.
Brunnen, Pergament in dem Brunnenäscher. XIII. 123.
Brustbaum XIV. 55. 415.
Brustblatt des Pferdegeschirrs XIII. 197.
Brustring ib. 198.
Bruststruppe ib. 199.
Buchbinder I. 15.
Bügeleisen, s. Biegeleisen.
Bürste XIII. 357.
Bürstenbinder ib. 350. 352.
Bürstenholz ib. 357.
Bürstenmacher ib. 350.
Büsten s. biesten.
Butte, Karden XIV. 292.
Butz, englisch Sohlleder XIII. 213.

C.

Caffa XIV. 297.
Calander s. Kalander.
Cameelgarn s. Kammelgarn.
Campeschenholz XV. 236.
Canale XIV. 467.
Canter XIV. 567. 590.
Capeschiren XV. 234.
Capok zu Watten XV. 309.
Capriolett XIII. 185.
Carelles XIV. 216.
Cariole XIII. 185.
Carmes. s. Carmois.
Carreaux der Patrone XIV. 483. eine Frisur XV. 377.
Carret XIV. 417.
Carrey s. Karrey.
Cartetsche s. Kartetsche.
Caßine XIV. 126. 473.
Castanienfarbe bey Wolle XV. 254. und Seide 285.

Castorwaaren und Castorstrümpfe s. in K.
Carasine u. Carasiniere XIV. 533.
Chaise XIII. 184.
Chalons XIV. 87.
Charte bey Sammt XIV. 387.
Chenille XIV. 568. 578.
Chignonkamm XIII. 279.
Chinesisch Weiß der Seide XV. 270.
Chinett XV. 179.
Chrisitt od. Chrisott XV. 179.
Cimbel XIV. 157. s. Zampel.
Cimbelchorde XIV. 157.
Cimbelknippel XIV. 157.
Clavierblanke und Claviere des Tuchscherer-rahms XIV. 311.
Cochenille XV. 239.
Cocon XIV. 364.
Coconhäute zu Florettseide XIV. 371. zu Blumen XV. 289. zu Watten 312.
Codeline XIV. 435.
Coffebraune Farbe XV. 259.
Coffre XIII. 203.
Collebrett XIV 475. 501.
Compagnage XIV. 570. 572.
Consideration XV. 374.
Contrechorden XIV. 477.
Contremarsch XIV. 56. 420.
Cordelett XIV. 652.
Cordouan XIII. 67. 70. 217.
Corselett XV. 369.
Couleurte Handschuh XIII. 265.
Couliren beym Strumpfwirken XV. 131.
Cramoisifarbe der Wolle XV. 239. und Seide 281.
Cravieleisen XV. 319.
Crispinensattel XIII. 169.
Croschiren bey dem Strumpfwirken XV. 139.
Croschirhaken XV. 116.
Cylindermaschine XIV. 626. s. Kalander.

D.

Dacht s. Dacht.
Damast, wollener XIV. 153. seidener 551. 627. von Flor 645.
Damensattel XIII. 169.
Dames, Zeug XIV. 76. 220.
Dänische Haare XIV. 266.
Dänisches Leder XIII. 112.
Daumdrucker oder Daumlacker XV. 107.
Daumwelle XIV. 278.
Decher bey Leder XIII. 75.
Dechsel XIII. 171.
Degengehäng oder Kuppel XIII. 272.
Decke der Peruke XIII. 340.
Decke von Leder XIII. 208.

Dene

Dene, ein Gewicht XIV. 354.
Deutscher Sattel XIII. 180. Zaum 180. Kutsche 184. Pferdegeschirr 197.
Dikwalken XIV. 283.
Docht zu Talglichtern XIII. 386. 389. zu Wachslichtern 416. und Wachsstöcken 425.
Dochtbanke XIII. 389. 416.
Dochtmesser XIII. 389.
Dochtstange XIII. 389.
Dokke XIV. 200.
Doppeln s. abdoppeln.
Doppelohrt XIII. 222.
Doppelschlägige Tücher XIV. 322.
Doppelschluß bey Tuch XIV. 272.
Doppelter Stich XIII. 159.
Doubliren oder doppelliren s. dubliren.
Douzainen der Patronen XIV. 484.
Drahm s. Drohm.
Drap de Dames XIV. 323.
Dregett XIV. 184. 585.
Drehrad der Knopfmacher XV. 320.
Dreßiren s. treßiren.
Dreydräthige Strümpfe XV. 123.
Dreymahl genähete Sohle XIII. 238.
Droguett, wollener XIV. 103. 124. gewalkter XIV. 339, seidener 505, Lisere 512, halbseidener 653.
Droguettsammt XIV. 596.
Drohm XIV. 66. 431.
Druck der Papiertapeten XV. 8. der Wachstuchtapeten 31. der ledernen Tapeten 85.
Druckfirniß XV. 29.
Dubliren wollenes Garn XIV. 33. Seide 375.
Dublirrad XV. 125.
Dunk von Wolle XIV. 11.
Durchbrechen, Maschen XV. 174.
Durchnähen, die Sohle XIII. 241.
Durchschlag XIII. 172.
Durchschlagen, das Wasser bey der Lauge XIII. 377.
Durchziehen, Strümpfe XV. 182.

E.

Efter des Sattels XIII. 166.
Eichhornhaare XIII. 370.
Einbreiten, Leder XIII. 81.
Eingepündelte oder
Eingesezte Bürsten XIII. 361.
Eingezogene Bürsten XIII. 362.
Einländische Tücher XIV. 327.

Einlaßen, Leder XIII. 81.
Einlegen, Maschen XV. 151.
Einlesen, eine Patrone bey wollenen Zeugen XIV. 104. beym Kegelstuhl 135 und Zampelstuhl 158. Bey seidenen Zeugen zum Kegelstuhl 487. zum Zampelstuhl auf französische 543. und englische Art 546.
Einmänniger Tuchmacherstuhl XIV. 255.
Einpapieren, Tuch zur Tasche XIV. 316, und umpapieren 320.
Einsalzen, Fleisch XIII. 17.
Einschaukeln, Tuch in der Walke XIV. 285.
Einschlag der Zeuge XIV. 71.
Einschmalzen, die Wolle XIV. 23. 238.
Einschnittige oder Einschürige Wolle XIV. 7.
Einsenker XV. 220.
Einsetzen, Leder in die Lohgrube XIII. 34. 43. den Kropf zu Stiefeln 233.
Einsetzer XIII. 186.
Einstechen d. i. nähen XIII. 155. 237.
Einstechohrt XIII 222.
Eisenschwärze XIII. 53. 245.
Elephantenzahn und Elfenbein XIII. 302.
Elfenbeinene Kämme XIII. 281. 302.
Englischer Sattel XIII. 167. 175. Zaum 180. Kutsche 183. Pferdegeschirr 197. Sohlleder 65. 213. und Kalbleder 65. 214. Zugstiefeln 229. genähete Sohle 242. Randschuhe 249. Zwickel XV. 153. Nath 159. Schnürbrust 368.
Entengrün XV. 280.
Erdfarbe zum Leder XIII. 41.
Erlanger Leder XIII. 110.
Erlenrinde XV. 253.
Ermelholz XV. 362.
Etagen der Peruken XIII. 328. 343.
Ettamin XIV. 74. 220. gewalkter 338.

F.

Fach der Weberkette XIV. 67.
Facionirte Zeugarten, von Wolle und zu Fußarbeit XIV. 101. gezogene 123. 222. Von Seide und zu glatte od. Fußarbeit 453. gezogene 471. Sammt 588. Filet und Flor 663.
Fadeneisen XV.
Fadenkreutz XIV. 401. 403.
Fadenschläge XV. 72.
Fadenschneide XV. 357.
Fahl-

Fahlleder XIII. 44. 216. 252.
Fahne beym Tuchscheren XIV. 293.
Fahren mit der Tuchbereiterpresse XIV. 319.
Fahrtrense XIII. 202.
Falbala XV. 377.
Fallbaare XV. 103.
Falscher Zampel XIV. 547.
Falten des Kleides XV.
Falzbock und
Falzeisen XIII. 45.
Falzen, Leder XIII. 45.
Falzzange XIII. 224.
Fängt, das Leder XIII. 97.
Färben, Leder XIII. 31. 41. 52. 102. Wolle XIV. 41. Wolle und Seide. s. rothe und grüne Farbe u. s. w.
Farben zu Papier, XV. 7. und Waschtapeten 27.
Farbentücher XIV. 314.
Färber XV. 210.
Färberbaum XV.. 247.
Färberröthe XV. 236. s. Krapp.
Feder auf den Hüten XV. 304.
Federblumenfabrik XV. 300.
Federbusch XV. 302
Federmuffen XV. 306.
Federstock des Strumpfwirkerstuhls XV. 104.
Feld der Kämme XIII. 279.
Feldbette XIII. 208.
Feldstuhl XIII. 209.
Felleisen XIII. 205.
Fernanbuckholz XV. 244.
Fettnoppen des Tuchs XIV. 274.
Fettwolle XIV. 21. 22.
Figurkette XIV. 505.
Filage XIV. 385.
Filet XIV. 640. 643.
Filzen der Wolle XIV. 275.
Filzholz XIII. 300.
Firniß zum Druck der Tapeten XV. 22. 29. Goldfirniß XV. 83.
Fischkorb der Gerber XIII. 33.
Fitzruthe XIV. 422.
Flammigte Tücher XIV. 324.
Flanell, gestreifter XIV. 70. gewöhnlicher 330.
Fleischhauer s. Schlächter
Fleischseite des Leders XIII. 26.
Fliede von Wolle XIV. 28. 240.
Fliete, sonst Spule XV. 41.
Flöhsaamen XIV. 625.
Flor bey geschnittenen Zeugen XIV. 179. 579. 585. ein netzartiger Zeug 640. 643.
Florence XIV. 443.
Flocke von Wolle XIV. 240.
Flockseide s. Florettseide.
Florett XIV. 144.
Florettseide XIV. 371. zu Strümpfen XV. 165.

Florfabrik s. Gagefabrik.
Flöte s. Fliede.
Flüchtige Zeugarten XIV. 82.
Folie von Gold und Silber XV.
Form zur Seife XIII. 382. zu Talglichtern 39. 397. zu Papier XV. 8. zu Wachstuch: 31. und ledernen Tapeten 85.
Formbrett XV. 161.
Französisches Leder XIII. 1 0. Kutschen 184. Pferdegeschirr 197. Handschuhmacher 276.
Frauenschneider XV. 363.
Frey abnehmen, Maschen XV. 155. 168.
Frieß XIV. 337.
Frisee XIV. 568.
Frisiren, Peruken XIII. 345. Tücher XIV 340.
Frisirkamm XIII. 279.
Frisirmühle XIV. 341.
Frisur der Frauenkleider XV. 377.
Fronte der Peruken XIII. 336. 339. 344.
Froschsattel XIII. 168.
Füllerde XIV. 288.
Fußarbeit bey wollenen XIV. 101. seidenen Zeugen 453 und Sammt 588
Fußdroguet XIV. 103.
Fußkreuz XIV 403.
Fußschemmel XIV. 58.
Fußel s. Färberbaum.
Futtertaft XIV. 443. 623.
Futterung XIV. 573.

G.

Gabasin XIV. 533.
Galläpfel und Gallus XV. 255.
Gänge der Weberkette XIV. 44 399. XV. 43.
Gangkreuz XIV. 303.
Ganznarbiges Pergament XIII. 130.
Gardeplatinen des Strumpfstrickerstuhls. XV. 113.
Garnbaum XIV. 55.
Gaude s. Wiede.
Gausche XIII. 75 114.
Gazefabrik XIV. 632.
Gazetritt XIV. 635.
Gedrucktes Leder XIII. 153. Leinwand XV. 261.
Gefärbtes Pergament XIII. 140.
Gekämmte Wolle XIV. 243.
Gekieperte Zeuge von Wolle XIV. 177. und Seide 449.
Gekrauste Packete von Haaren XIII. 322.
Gekröse XIII. 11.
Gelaschter Stich XIII. 60. 263.
Gelassen und genommen beym Einlesen der Patrone XIV. 138.
Gelbe Farbe bey Leder XIII. 260. Wolle XV. 247.

247. Leinen 284. Seide 276.
Gelbe lohgare Leder XIII. 49. 152.
Gelbholz XV. 247.
Geldkatze XIII. 272.
Gelenkstück XIII. 248.
Gelese der Patrone XIV. 103. 104. der Weberkette 401.
Gepichte Pinsel XIII 371.
Gepreßtes Leder XIII. 50.
Gepuffte Ermel XV. 377.
Gequetschte Wachslichter XIII. 424.
Geräucherte Würste XIII. 17.
Gerbebaum XIII. 25.
Gerberey mit Alaun und Salz XIII. 59. 90. 108.
Geribbter Gros de Tours XIV. 447.
Gerstenkornmuster XIV. 467.
Geschirr zu Pferden XIII. 196. der Weber XIV. 56. 419.
Geschlinge XIII. 10.
Geschloßene Kette XIV. 269.
Geschnittene Zeugarten von Wolle XIV. 177. von Seide 579.
Gestäubte Tapeten XV. 16. 33.
Gestickte Knöpfe XV. 331.
Gewichste Stiefeln XIII. 244.
Gewicht s. Basquille.
Gewirkte Tapeten XV. 36.
Gezogener Gros de Tours XIV. 478. und Taft XIV. 517. s. Zug.
Gießen, Talg- XIII. 396. und Wachslichter 419.
Gießtiegel XIII. 419.
Gimpf XV. 329.
Glänze XIV. 654.
Glanzleinwand XV. 262.
Glaßer XIV. 568.
Glatte wollene XIV 69. und seidene Zeugarten 442.
Glätte oder Glätttisch XV. 262.
Glättestein XIII. 40.
Glatt facionirte seidene Zeugarten XIV. 453.
Glättscheide XIII. 225.
Gleichrichten, Tuch in der Walke XIV. 282.
Goldfirniß XV. 83.
Goldgelbefarbe XV. 251. 279.
Graines der Seidenwürmer XIV. 358. 364.
Graingrund XIV. 69.
Graue Farbe XV. 258.
Griechischesheu XV. 247
Griffe der Schlächter XIII. 5.
Grille Fix etc. XV. 108.
Grisett s. Chrisett.
Grogrin XIV. 79.
Gros de Tours XIV. 446. facionirter 478. halbseidener 652.

Gründen, die Zähne des Kamms XIII. 297.
Grundgurt XIII. 173.
Grundhaare der Häute XIII. 30.
Grundirmesser XV. 22.
Grundkette XIV. 506.
Grundsitz des Sattels XIII. 173.
Grüne Farbe bey Wolle XV. 249. und Seide 279.
Grüne Häute XIII. 21.
Grünen der blauen Farbe XV. 231.
Gülden XIII. 131. XV. 251.
Gummilack XV. 243.
Gummitisch XIV. 628.
Gurt der Sattel XIII. 176.
Gutgefallene Preße XIV. 320.
Gutstreichen beym Anstreichen XIII. 196.

H.

Haarbeutelperucke XIII. 30. 336. 344.
Haarbeesen XIII. 369.
Haare zu Parucken XIII. 307. färben 310. bleichen 313. einkaufen 315. vorbereiten 316.
Haarkamm XIII. 279.
Haarmann beym Tuchrauhen XIV. 293. und schweren 297.
Haarschlage XIII. 88.
Haarseite der Haut XIII. 26.
Haartreße XIII. 335.
Haken am Kleide XV. 344.
Hackmesser XIII. 17.
Halbnarbig Pergament XIII. 130.
Halbseidene Zeugarten XIV. 647.
Halfter XIII. 181.
Halslege XIV. 155.
Hammel XIII. 12.
Hammeltalg zu Lichtern XIII. 385.
Handfeile XIII. 299.
Handmesser XIII. 96. 300.
Handscheibe XIV. 340.
Handschuh XIII. 265.
Handschuhmacher XIII. 258.
Hängeriem der Kutsche XIII. 191.
Hängeriemfutter XIII. 193.
Hängestock XIII. 8.
Hänselbanke XIII. 368.
Härene Häute XIII. 122.
Harke XIII. 409.
Harnisch des Weberstuhls XIV. 126. 131.
Harnischbrett XIV. 128. 502.
Harnischlege ib. 128. 502.
Harter Tritt des Florstuhls ib. 635.
Hartmeißel XIII. 172.
Haspel zur Seidenprobe XIV. 354. zur Seide 367. der Färber XV. 232.
Haspeln wollenes Garn XIV. 284. Seide 367.
Haublock XIII. 20. 362.
Haueisen ib. 164.

Haue=

Hauemesser ib. 291. 362.
Hauptbransche XIV. 475.
Hauptplatine XV. 113.
Hautelißestuhl ib. 59.
Hautelißetapeten ib. 37. 59.
Hauten der Seidenwürmer XIV. 361.
Hebdaume ib. 278.
Henkel der Lichter XIII. 391. der Knöpfe XV 355
Hesse der Thiere XIII. 8.
Hetsäule XIV 311.
Himmelblau XV 276.
Himmelhaut der Kutschen XIII. 190
Hinterbaum des Weberstuhls XIV. 413.
Hintergeschirr XIII. 197.
Hinterhaare der Perucke ib. 339. 344.
Hinterrangen der Perucke ib. 336. 341.
Hinterrangenmaaß ib. 331.
Hinterraufwolle XIV. 28.
Hinterstiche XV. 357.
Hinterzeug am Sattel XIII. 178.
Hin und her Arbeit XIV. 114.
Hobel ib. 63.
Hohlung des Elephantenzahns XIII. 302.
Holländisches Leder ib. 51. 152.
Hölzer zu Schuhen ib. 252.
Hölzerrand ib. 252.
Horde XIV. 22.
Horn zu Kämmen XIII. 281 fleckig beitzen 289.
Hornkamm ib. 278. 281.
Hornleim ib. 114.
Hornspäne ib. 301.
Hornzange ib. 286.
Husarensattel ib. 169.

J.

Jagdsattel, englischer ib. 168.
Jägertasche ib. 207.
Ilen, Horn ib. 287.
Iler ib. 287.
Ilerstock ib. 287.
Im Rohr, Faden der Weberkette XIV. 141.
Im Rücken schlagen, Tuch ib. 316.
Incarnatfarbe XV. 283.
Indianisches Holz ib. 236
Indianisches Weiß der Seide ib. 270.
Indigo ib. 216. 226.
Isabellenfarbe ib. 279.
Italiänische Blumen ib. 289.
Juchten XIII. 66. 216.

K.

Kalander XIV. 213.
Kalb, schlachten XIII. 10.
Kälberhaare ib. 187.
Kalbleder, lohgares XIII. 52. englisches 65. semisches 73. 82. 94. Gebrauch 214. 215.
Kaldaune XIII. 10.
Kalkäscher XIII. 39. 80. 122.
Kalken XIII. 39.

Kalmang XIV. 96. 222. geblümter 103. s. wollenen Damast.
Kamelott XIV. 79. 207. 222.
Kamm der Leder XIII. 102. am Leisten 223.
Kamm zum kämmen, Arten XIII. 278. von Horn 281. von Schildkrötenschalen 301. von Elfenbein 302.
Kamm der Bürstenmacher XIII. 354. der Wollkämmer XIV. 24. der Weber 56. 418. beym Tapetenwirken XV. 53.
Kammacher XIII. 278.
Kammdeckel XIII. 199.
Kammelgarn XIV. 200. XV. 317.
Kammelgarner Velpe XIV. 202.
Kämmeln, Wolle XIV. 329.
Kämmelkamm XIV. 329.
Kämmen, Wolle XIV. 27.
Kammfutter XIII. 208.
Kämmling XIV. 28.
Kammpott ib. 23.
Kammrichter ib 25.
Kammschraube ib. 24.
Kammspäne s. Hornspäne.
Kante s. Leiste.
Kappe bey Leder. XIII. 45.
Karde XIV. 290. XV. 207.
Kardenausstecher XIV. 291.
Kardensetzer ib. 291.
Karrey ib. 210.
Kartetsche XIII. 317. 364.
Kartetschen, Haare XIII. 317. Florettseide XIV. 372. Hanf XV. 310.
Kastorschwarz XV. 256.
Kastorstrümpfe XV. 123.
Katroll XIV. 292.
Katze s. Geldkatze.
Kegelbrett XIV. 476.
Kegelstuhl XIV. 125. 471. 499.
Kehrbesen XIV. 316.
Kermes XV. 242.
Kessel der Kammacher XIII. 285. der Seifensieder XIII. 379. zum Wachsschmelzen. 404.
Kette zu Zeugen XIV. 21. 43. 394. scheren 43. 394. wollene leimen 47. 254. aufbäumen 50. 263. 421. seidene passiren 426. andrehen 432. putzen 436.
Kettelmasche XV. 153. 174.
Ketteln s. abketteln.
Kettelnadel XV. 149.
Kettelnath XV.
Kettenbaum XIV. 55. 413.
Kettenschnüre XV. 335.
Kettenstock XIV. 405.
Kieper XIV. 43.
Kiepersammt XIV 587.
Kirschbraun XV. 283.
Kirsey, feiner XIV. 325. grober 335.

Klatsch-

Klatschform XV. 9.
Kleiderbürste XIII. 375.
Kleidersammt XIV. 620.
Kleine Theile der Strümpfe XV. 146.
Kleister s. Pappe.
Klenke der Bürsten XIII. 366.
Kleybeitze des Leders XIII. 86. 97.
Klinke d. i. Sperrkegel XIV. 275.
Klopfstein XIII. 224.
Kloppe XIII. 293.
Klopper XIII. 264.
Klötze von Elfenbein XIII. 303.
Kluppe s. Kloppe.
Knecht des Broschirerstuhls XIV. 563.
Kneiseeisen XIII. 122.
Kneisen, Pergament XIII. 123.
Knief XIII. 218.
Kniegürtel XV. 334.
Kniestreiche XIV. 237.
Knopf von Seide oder Kammelgarn XV. 324. gestickter 331. annähen.
Knopfform XV. 326.
Knopflocheisen XIII. 265.
Knopflöcher XV. 353.
Knopflochholz und Schraube. XV. 354.
Knopfmacher XV. 316.
Knoppern zur Gerberey XIII. 64. zur Färberey XV. 255.
Knotenparuke XIII. 307.
Knüpfellängsel XIV. 437.
Knuppen von Seide XIV. 352.
Knüppern s. Knoppern.
Kochen, Haare XIII. 322, Seide XV. 273.
Ködernath XIII. 262.
Königsblau XV. 276.
Konrey s. Karrey.
Köpel XIV. 56.
Köpeln XIV. 186.
Köpelstuhl der Strumpfwirker XV. 109.
Köper s. Kieper.
Kopf von Haaren XIII. 316.
Kopf des Haars ib. 317. der Borsten. 355.
Kopfbürste ib. 366.
Körnen, Wachs XIII. 404.
Kortel zu Kammelgarn XV. 324.
Kranz des Weberstuhls XIV. 257.
Krapp und Krapproth XV. 236.
Krätzchen. XIV. 238.
Kratzen, beym Rauhen der Strümpfe. XV. 207.
Krausblankes Leder XIII. 52.
Krause der Haare ib. 316.
Krauseholz ib. 321.
Krausen, Haare ib. 320.
Krepp der Perucke ib. 346. eine Zeugart ib. 71. 220.
Kreppflor XIV. 646.

Kreuz

Kreutz der Weberkette ib. 401.
Kreutzgurt XIII. 177.
Kreutzhalfter ib. 181.
Kreutzruthe XIV. 435.
Kreutzzügel XIII. 203.
Krispelholz ib. 46.
Krispeln, Leder ib. 46.
Kritzen beym Rauhen der Strümpfe XV. 207.
Krone der Weber XIV. 33. 43. XV. 125.
Kronserge XIV. 338.
Kropf der Stiefeln XIII. 233.
Krumpfen, Tuch XV. 343.
Krumpffrey ib.
Kuhleder XIII. 214.
Kühlfaß ib. 380.
Küpenblau XV. 221.
Kupferlade des Strumpfwirkerstuhls XV. 98.
Kupferwasser XV. 355.
Kürschner II. 78.
Kutsche, deren Sattlerarbeit XIII. 182. 186.

L.

Lade des Weberstuhls XIV. 24. 59. 416.
Lahn XIV. 568.
Lake des Pökelfleisches XIII. 18
Lakeyenriem der Kutsche XIII. 195.
Lamm, schlachten XIII. 13.
Landauer Wagen ib. 184.
Landseide XIV. 349. 355. deren Bau 357.
Landtuch s. einländ. Tuch.
Lange Bransche XIV. 147.
Lange Masche XV. 142.
Laschen s. gelaschte Stiche.
Laterne der Zwirnmühle XIV. 35.
Latten, kurze und lange des Weberstuhls XIV. 419.
Laze XIV. 159. 161 531.
Latzen XIV. 160. 532.
Laudiren, Tuch XIV. 321.
Läufer, der Tuchbereiterschere, XIV. 297.
Laufmasche XV. 177.
Leberwurst XIII. 16.
Leder XIII. 8. 29. s. Sohlleder, Kalbleder ꝛc.
Lederbock ib. 26.
Lederne Tapeten XV. 75.
Lederthauer XIII. 58.
Leier XIV. 300.
Leim s. Hornleim.
Leimen, die Weberkette ib. 47. 254.
Leimleder XIII. 114.
Leimtränken, Pergament ib. 130.
Leine ib. 202.
Leinenschraube ib. 199.
Leiste der seidenen Zeuge XIV. 434.
Leisten der Schuster. XIII. 223. 230.

Letztes Ende eines Stük Tuchs. XIV. 296.
Lichter s. Talg und Wachslichter.
Lichtform XIII. 392. 397.
Lichtspieß ib. 391.
Lichttisch ib. 398.
Lichtzieher ib. 384.
Lieger der Tuchbereiterschere XIV. 297.
Liesen des Schweins XIII. 14.
Ligage XIV. 568. 572.
Lilafarbe XV. 284.
Linirte Tücher XIV. 325. 334.
Lisere ib. 562.
Liseren ib. 418.
Locheisen XIII. 176.
Löffelbohrer XIII. 359.
Lohe, birkene XIII. 30. eichene 34.
Lohgare Kalbleder ib. 52. Schafleder 55.
Lohgare Leder s. Sohl- und Schmalleder.
Lohgerber XIII. 21.
Lohgrube ib. 34. 43.
Lohkuchen ib. 59.
Locken der Wolle XIV. 18. 240.
Lüften, die Küpe XV. 222.
Luftstruppe XIII. 199.
Lüstrin XIV. 152. halbseidener 653.
Lyker Sohlleder XIII. 213.

M.

Maaß zu den Haaren XIII. 319.
Maaßnehmen, zu Schuhen XIII. 229. zu Perruken 325. zu Manns- XV. 339. und Frauenkleidern XV. 371.
Machiniren, Wolle XIV. 233.
Madratzen XIII. 187. 209.
Mahlerpergament XIII. 134.
Maillon XIV. 503.
Mange s. Rolle.
Manneschneider XV. 339.
Manschettenfrisur XV.
Mantel oder Mantelende des Tuchs XIV. 270.
Marle, eine Florart ibid. 632. halbseidener 647.
Marmorirte Tücher ib. 325. Packleinwand XV. 24.
Marocker Tuch XIV. 325.
Maronenfarbe XV. 259.
Marsch des Strumpfwirkerstuhls ib. 115.
Masche, wie sie entstehet beym Wirken ib. 129. und Stricken 195.
Maschine zum Zug des Zampels XIV. 618.
Mastricher Sohlleder XIII. 213. Kalbleder 15.
Matto von Seide XIV. 352.
Maulbeerbaum ib. 357.

Meergrün XV. 280.
Meergrünstube XIII. 143.
Melirte Tücher XIV. 323. 334.
Menschenhaare XIII. 309.
Meßerfeile ib. 304.
Meßergurt der Schlächter ib. 7.
Metzger s. Schlächter.
Mieker des Rinds ib. 10.
Milchweiß der Seide XV. 271.
Milde Preße XIV. 320.
Mindern, Maschen XV. 153.
Mindernadel ib. 145.
Mittelblau ib. 276.
Mittelgeschirr XIII. 201.
Mittelhaar ib. 340.
Moir XIV. 556.
Moiriren, wollene ib. 223. und seidene Zeuge 629. seidene Strümpfe XV. 186.
Moll XIV. 335.
Molton ib. 326. 335.
Montiren, eine Perucke XIII. 325.
Montirungsband ib. 325
Montirungskopf ib 325.
Montirungsstifte ib. 326.
Moredorefarbe bey Wolle XV. 245. und Seide 279.
Muffe von Federn ib. 306.
Mühle zum Kreidemahlen XIII. 125.
Muntiren s. Montiren.
Mutterlauge ib. 382.

N.

Nachhaaren, ein Schwein XIII. 15.
Nachtlichter s. Wachslampen.
Nachtwächterhorn ib. 280.
Nadeln des Strumpfwirkerstuhls XV. 94.
Nadeln d. i. nähen XIII. 262.
Nähebrett ib. 204.
Nähehaken ib. 261.
Nähekloben ib. 155.
Näheseide XIV. 386.
Narbenhäute, Pergament XIII. 122.
Narbenseite der Haut ib. 26.
Nebenstiche XV. 374.
Nelkengrün ib. 280.
Nerven des Tuchs XIV. 282.
Nester bey Tuch ib. 272.
Netz bey Perucken XIII. 326.
Netzen d. i. färben XV. 229.
Netzfaß XIV. 304.
Neu blau und grün XV. 250.
Niedernähen ib. 375.
Niederstechen, Falten ib.
Niep bey Tuch XIV. 272.
Nierenspeiler XIII. 12.
Noppen mit dem Noppeisen XIV. 73. 273. Tuch 283. 313.
Norwegische Haare XIV. 266.

Nuß-

Nußbraun XV. 285.
Nußschale zum Färben ib. 252. Wurzel 252.

O.

Oberblatt des Geschirrs XIII. 198.
Oberblattstössel ib. 198.
Oberbley des Strumpfwirkerstuhls XV. 111.
Oberfach der Weberkette XIV. 68. 434.
Obergurt XIII. 177.
Oberkappen XIV. 256.
Oberleder der Schuhe XIII. 214.
Oberlitze XIV. 502.
Ober sich krispeln Leder XIII. 52.
Ochsengalle XIV. 625.
Oefnen, die Küpe XV. 225.
Oefner XIV. 262. 423.
Oefnerkreuz ib. 403.
Oelshäute, Pergament XIII. 134.
Oertern Horn mit der Oertersäge ib. 290.
Ofenpresse XIV. 218.
Offene Kette ib. 269.
Officiersattel XIII. 167.
Ohle s. Ahle.
Ohne Rabatt, Tritt beym Broschiren XIV. 562.
Ohrt XIII. 222. 262.
Olivenfarbe XV. 254. 280
Orangenfarbe ib. 251. 279.
Ordinäre glatte Strümpfe ib. 122.
Organsinseide XIV. 351. 384.
Orlet der Strümpfe XV. 142.
Orseille ib. 260. 284.
Ortscheidenriem XIII. 192

P.

Packet von Haaren XIII. 320.
Packleinwand XV. 23.
Packsattel XIII. 167.
Palatin von Federn XV.
Paneaux XIII. 186.
Pantoffel XIII. 254.
Pantoffelmacher ib. 212. 254.
Pantoffeln, Leder ib. 47.
Papelin XIV. 649.
Papiertapeten, gewönliche XV. 14. gestäubte 16. vergoldete 19.
Pappe, s. Kleister XIII. 173. 227.
Part der Seidenwirker XIV. 450.
Parucke, Arten XIII. 307. Theile 336. s. Stutz- u. Haarbeutelparucke.
Paruckenmacher, XIII. 306.
Paruckenstock, ib. 345.
Paßee von Haaren, ibid. 335
Paßette, XIV. 427.
Paßieren, Kettenfaden ib. 72. 426
Paßierhaken XIV. 69.
Pastere zu Haaren XIII. 323.

Patrone

Patrone zu faconirten wollenen XIV. 104. u. seidenen Zeugen 483. einlesen 487. 543. s. einlesen.
Patronenpapier XIV. 105.
Patronentasche XIII. 206.
Paukenfelle ib. 145.
Pechdärme, ib. 226.
Pechdrath ib. 157. 219.
Pekesche XV. 370.
Pelzfelle XIII. 108.
Pendant XV. 110.
Pequintapeten ib. 34.
Pergament von Kalbfellen XIII. 121. von Schaffellen 136. gefärbtes 140.
Pergamentmacher ibid. 121.
Perkan XIV. 76. 207. 222.
Perlkopf ib. 634.
Perpetuel, ib. 326. 334.
Perrüque s. Parucke.
Perrutsche XIII. 184.
Perüviene XIV. 4 8.
Petit Coup der Strumpfwirkerstühle XV. 134.
Pfeife am Sattel XIII. 174
Pfeifenstielfrisur XV. 377
Pferdegeschirr s. Geschirr.
Pferdehaare XIII. 187. 314. 356.
Pferdequaste ib. 371.
Pflaster gros de Tours XIV. 470.
Pflöcke der Stiefeln XIII. 241.
Pflockohrt XIII. 222. 241.
Pfluckeisen XIV. 436.
Pfluckmaschine ib. 623.
Pfriemenkraut XV. 247.
Pfundleder, XIII. 23.
Phaeton XIII. 185.
Pikinirter Kalmang XIV 103.
Pinsel XIII. 370.
Pinthacken XIV. 301.
Pistolenholfter XIII. 177.
Pittikau der Strumpfwirkerstühle XV. 117.
Placke der Perücken XIII. 336. 342. 344.
Placken, Wolle XIV. 239.
Plackschtrobel XIV. 237.
Plane XIII. 103 410.
Platinen des Strumfwirkerstuhls, fallende XV 100. und stehende 112.
Platinenbaare XV. 113.
Platinenschachtel s. Schachtel.
Plattblankes holländisches Leder XIII. 52.
Platte bey Tuch XIV. 271.
Platten von Horn XIII. 289. und Elfenbein 303.
Plätten eichene Rinde (Borke) ib. 34.
Plattstoßkugel ib. 49.
Platt walken XIV. 285.
Plöne

Plöne bey Tüchern XIV. 321.
Plümage XV. 304.
Plüsch XIV. 199. Arten 202. 222 gedruckter 204.
Plüsen, Wolle XIV. 235.
Poil s. Pole.
Pökelfleisch s. Bökelfleisch
Pole der geschnittenen Zeuge XIV. 118. 180. bey Sammt 387. 579. 581.
Polin XV. 166.
Poliren, die Kämme, XIII. 300.
Pomade XIII. 345. 346.
Ponceauroth XV. 276. 282.
Porcelanblau XV. 276.
Portée s. Gang.
Portefeuille s. Brieftasche
Posche XV. 373.
Postwagen XIII. 186.
Präpariren zum Treßiren, Haare XIII. 324.
Preßboy XIV. 330.
Preße der Sattler XIII. 173. der Schuster 226. der Kammacher 287. der Stamintwäscher XIV. 212. der Tuchbereiter XVI. 317. und ihre kalte oder Stichpreße 321. zum Druck der Papier- XV. 12. und ledernen Tapeten 85. am Strumpfwirkerstuhl 119. der Knopfmacher 332. Presse des Tuchs und der Zeuge, warme XIV. 317. gut gefallene und milde 320 kalte 321. zu Landtüchern 332.
Preßen, Zeug ib. 217. Tuch 317.
Preßspan ib. 316.
Prime der spanischen Wolle XIII. 4.
Prisciin XIV. 120.
Prise ib. 161.
Pritsche, englische XIII. 168.
Prüßienne XIV. 478.
Puderkasten und Puderquast XIII. 346.
Pulverhorn ib. 280.
Pumpkeule ib. 85.
Pündel von Borsten ib. 352. 361.
Pündeln ib. 361.
Puppe des Kegelstuhls XIV. 476.
Purpur XV. 284.
Putzen, Leder XIII. 30. die Kette seidener Zeuge XIV. 436.
Putzhölzer XIII. 224.
Putzmesser ib. 30. 96.

Q.

Quadrillentaft XIV. 446.
Quarreperucke XIII. 307.
Quarres zur Wachsbleiche ib. 409.
Quer genähete Sohle ib. 242.
Quersattel s. Damensattel.
Querschemmel XIV. 57.

Querzwickel der gewirkten XV. 150. 168. u. gestrikten Strümpfe 203.
Quetscheisen XIII. 348.

R.

Rahm zu Pergament XIII. 124. der Tuchbereiter XIV. 310. des Weberstuhls 473.
Rahmichorden ib. 126. 473
Rahmstock ib. 474
Ramaßirschnur ib. 163.
Rampen des Horns XIII. 286.
Randschuhe ib. 247.
Rangees der Perucke ib. 328. 343. der Maschen d. gewirkten Strumpfs XV. 130.
Rangenmaaß XIII. 327.
Rasch XIV. 84. 220.
Raschmacher ib. 224.
Raspel XIII. 171. 225.
Räuchern, Fleisch ib. 18.
Rauharbeit der Bürstenmacher ib. 369.
Rauhback XIV. 293.
Rauhbaum ib. 292.
Rauhborsten XIII. 352.
Rauhen, Borsten ib. 354. 360.
Rauhen, Tuch XIV. 290. aus den Haaren 293. aus dem zweyten 303 und dritten Wasser 308 einländisches 332.
Rauhen, Strümpfe XV. 207.
Rauhhaare s. Rauhborsten.
Rauhkopf XIII. 369.
Rauhleder ib. 216.
Rauhschwarzes Leder ib. 106. 216.
Rechenhäute s. Oelshäute
Reduction beym Einlesen der Patrone XIV. 492.
Reibholz ib. 91.
Reibkessel XV. 223.
Reifeleisen und Reifelholz XIII. 162.
Reiherfedern XV. 300.
Reinigen, Leder XIII. 85.
Reisehalfter ib. 181.
Reißeisen ib. 189.
Reittasche ib. 207.
Reckbanke ib. 61.
Relevé s. Futterung.
Remiße XIV. 419.
Richten s. Gleichrichten.
Riedtblatt ib. 59 416.
Riedthaken ib. 69.
Riedpaßette ib 429.
Riemer XIII. 150.
Riemernadel ib. 169. 223.
Rind, schlachten ib. 5.
Rinderleder s. Sohlleder, Schmalleder rc.
Rindertalg ib. 384.
Rinken der Tuchbereitersschere XIV. 298.
Roberonde XV. 371.
Rocco oder Rocou ib. 260. 278.
Rohe Seide XIV. 386. XV 273.

Röhrchen der Strumpfstricker XV. 191.
Rock, hiezu Maaß nehmen ib 339 ihn zuschneiden 343. 350.
Rolle der Färber ib. 262.
Rolleisen ib. 141.
Rollholz XIII. 422.
Roquetin XIV. 606.
Roß der Riemer XIII. 156. der Wollstreicher 214 des Strumpfwirkerstuhls XV. 101.
Roßleder XIII. 214.
Rothe Farbe bey Leder ib. 259 Wolle XV. 236. Seide 281.
Rothgerber s Lohgerber.
Rouleaux ib. 34.
Royal XIV. 46.
Rucken, Tuch ib. 321.
Rückenriem XIII. 201.
Rumpeln, den Kamm mit dem Rumpel ib. 295.
Rundfarbe der Leder ib. 52.
Rußwagen ib. 186.
Ruthe zu geschnittenen Zeugen XIV. 183. 584.
Rüttelholz XIII. 264.

S.

Saalleiste XIV. 264.
Sächsischblau s. Neublau
Saffian XIII. 67. 217.
Safflor und
Saffran XV. 282.
Sack des Rinds XIII. 6.
Sammt, broschirter 577. glatter 579 eingeschnittener 587. facionirter 588 gezogener 595. vielfärbiger 602. auf englische 605 und französische Art 611. reicher 620. Apretur 628.
Sandelholz XV. 253.
Satinade XIV. 650. 652.
Sattel und Sattelzeug XIII. 165.
Sattelbaum ib. 166. 170.
Sattler ib. 150.
Satz von Leder ib. 35.
Savonnerietapeten XV. 4. 66.
Schabe XIII. 15.
Schabebaum ib. 25.
Schabeeisen ib. 26. 129.
Schaben den Kamm ib. 300.
Schachtel des Strumpfwirkerstuhls XV. 113.
Schachtelgut, Borsten XIII. 353
Schafleder, lohgares ib. 55. weißgares 73. 84. semisches 94. 153. 217.
Schaft XIV. 56. XV. 47. s. das vorige Register.
Schaftnadel ib. 143. 145.
Schafwolle von gegerbeten Fellen XIII. 80. spanische XIV. 4. einländische 6. Einkauf 10. sortiren 17. kämmen 20. waschen 29. 40 spinnen 31. dubliren und zwirnen 33. Streich- und gekämmte 243. zu einländi-

ländischen Tüchern XIV 327. s. spanische Wolle.
Schäler, eine Hornart XIII. 284.
Scharlachcomposition XV. 240.
Scharlachfarbe ib. 240.
Scharte ib. 247.
Schattirte Arbeit der Strumpfstricker ib. 189
Schattirung der Streife eines Zeuges XIV. 407.
Schätzen, Vieh XIII. 10.
Schauanstalten XIV. 273
Schere der Tuchbereiter ib. 297. der Strumpfstricker XV. 208. der Schneider 345.
Scheren, die Kette der Weber XIV. 43. 394. XV. 42. Tuch, u. z. den Haarmann XIV. 297. aus dem zweyten 307. dritten 309. und vierten Wasser 313. einländisches Tuch 332. Strümpfe XV. 208.
Scherflocken oder Scherhaare XIV. 302. XV. 17.
Scherlatte XIV. 395.
Schermeßer ib. 586.
Schermühle oder Scherrahm XIV. 397.
Schertisch ib. 300.
Scheuleder XIII. 202.
Schichtel der Handschuh ib. 269.
Schiebselzwickel XV. 150
Schiefern des Horns XIII. 282.
Schielhaare der Wolle XIV. 225.
Schießspule ib. 216.
Schifffrisur XV. 377.
Schild des Rinds XIII. 6. des Leders 127.
Schildern, Tapeten XV. 32.
Schildkrötenschale Kämme hievon XIII. 281. 301.
Schinken ib. 14.
Schippe ib. 412.
Schippscheren, Tuch XIV 314.
Schlachten, Rinder XIII. 6. Kalb 10. Hammel 12. Lamm ib. Schwein 14.
Schlächter ib. 3.
Schlächterarbeit ib. 6.
Schlag beym Tuchscheren XIV. 293 des Tuchschererrahms ib 310.
Schlange ib. 163. 533.
Schlangenschnur ib 163. 533.
Schlauch zu Spritzen XIII. 255. des Horns 282.
Schleifen zu Kleider XV. 336.
Schleim des Rinds XIII. 6.
Schlichten, Leder ib. 48.
Schlichtmond ib. 48. 106. 265.
Schlichtrahm ib. 47. 57.
Schlicht-

Schlichtzange XIII. 48.
Schlosen d. i. Zwirnen XIV. 38.
Schmalleder XIII. 38.
Schmack zur Gerberey ib. 68. zur Färberey XV. 253.
Schmackschwarz ib. 256.
Schmale Waare bey Tüchern XIV. 325.
Schmalzen s. einschmalzen.
Schmaragdgrün XV. 280.
Schmeer s. Liesen.
Schmelzen, den Thran beym semischen Leder XIII. 105.
Schmitze, bey Tuch XIV. 249. 315.
Schnallenbürste XIII. 365
Schneideeisen ib. 295.
Schneidenadel ib. 262.
Schneider s. Manns- und Frauensschneider.
Schneidung XV. 568.
Schnitzer XIII. 155. 286.
Schnürbrust XV. 363.
Schnüreisen XIII. 124.
Schnürlocheisen ib. 265.
Schnürung beym Weben XIV. 85.
Schönfärber XV. 214.
Schöpfkelle XIII. 392.
Schöpflöffel der Färber XV 227.
Schöps s. Hammel.
Schraubenzwinge XIII. 321.
Schraubestock XIII. 291.
Schreibepergament ib. 132.
Schreibetafelpergament ib. 139.
Schrippen des Tuchs XIV. 287.
Schrobel ib. 237.
Schrobeln oder Schrubbeln, Wolle ib. 235.
Schrote des Horns XIII. 283.
Schrotsäge ib. 284.
Schrubber XIV. 369.
Schuh XIII. 246.
Schupen ib. 378.
Schuppen des Horns ib. 282.
Schuster ib. 212.
Schütze XIV. 65. 240.
Schwanz der Borsten XIII. 354.
Schwanzbrett XIV. 127
Schwanzchorden ib. 126.
Schwanzknippel ib. 127.
Schwanzmetze und
Schwanzriem XIII. 200.
Schwarze Farbe bey Leder ib. 259. Haaren 310. Wolle XV. 254. Leinen und Baumwolle 258. Seide 285.
Schwärze, der Schuh und Stiefeln XIII 243.
Schwarzer Pechdrath ib. 157. 220.
Schwarzfärber XV. 214.
Schwarzwisch XIII. 54.

Schwefeln, Wolle XIV. 98. Seide XV. 271.
Schweifrahm ib. 42.
Schwein, schlachten XIII. 14.
Schweineborsten s. Borsten.
Schweineleder ib. 212.
Schweißen, Wolle XIV. 328.
Schweißtuch XV. 25.
Schweitzerrad XIV 243.
Schweitzerzwickel XV. 152.
Schwellerbänder XIII. 193
Schwellerkranz ib. 193.
Schwengelpreße XV. 12.
Schwerdt der Samtmacher XIV. 616.
Schwingen ib. 278. XV. 99.
Schwitze der Leder XIII. 27. 55.
Schwöden, Leder ib. 55. 77.
Schwödenwedel ib. 55.
Schwungriem ib 194.
Seconde spanische Wolle XIV. 5.
Seide ib. 348 Arten 349. bauen 357. haspeln 367. zwirnen 348. kochen u. weißen XV. 268. alaunen und färben 274 wickeln XIV. 387. zu Tapeten XV. 41. zu Strümpfen XIV, 386. XV. 163.
Seidene Zeuge, ganz seidene glatte XIV. 442. gekieperte 449. glatt façonirte 453. gezogene auf dem Kegel 471. u. Zampelstuhl 528. broschirte 559. Sammt 568. halbseidene 647.
Seidenfärber XV. 267.
Seidenpflanze ib.
Seidenwirkerstuhl, einfacher XIV. 412, Kegelstuhl 471. Zampelstuhl 528, zu Sammt 579, zu Gaze 633.
Seidenwurm ib. 359.
Seife XIII. 374. wohlriechende 383, schwarze 400.
Seifenkessel ib. 379.
Seifensieder ib. 374.
Seitenfutter der Stiefeln ib. 235.
Seitenhaare oder
Seitenstrangen der Perucken ib. 336. 337 344.
Seladongrün XV. 280.
Sele der Spießspule XIV. 262.
Semischgares Leder XIII. 73. 82. 94 153. 259.
Semple s. Zampel.
Serge, wollener XIV. 338 seidener 449.
Serge de Berry ib. 92. 216. 221.
Serge de Rome ib. 87. 103. 221.
Setzen, Tücher ib. 321.

Silber=

Silberbürste XIII. 365.
Silberweiß der Seide XV. 271.
Sitz des Sattels XIII. 174.
Sod der Seife ib. 381, der Zeuge vor dem Färben XV. 237.
Sohle XIII. 237.
Sohlleder, deutsches, ib. 23, ungarisches 64, englisches 65, Gebrauch 212.
Sorpel XIV. 568.
Sortiren, Haare XIII. 318. Borsten 353. Wolle XIV. 17. 226. 328.
Soy XIV. 87.
Spalten, Leder XIII. 45. Kammelgarn XV.
Spaltmesser XIII. 358.
Spanferkel ib. 18.
Spanische Perücke ibid. 307
Spanische Weber XIV. 259.
Spanische Wolle ibid. 4. 226, waschen 227, machiniren 234, plüsen 236, schrubbeln 235, spinnen 243.
Spanneisen XIV. 415.
Spannriem XIII. 219.
Spannspan ib. 335.
Speiler ib. 12
Spiegeltaft XIV. 463.
Spielen, Haare XIII. 324.
Spillohrt ib. 222. 241.
Spinnen, Wolle XIV. 31. 243. Floretseide 373.
Spinnhütte der Seidenwürmer ib. 363.
Spitzermel XV. 377.
Spitzfeile XIII 297.
Spitzzwickel XV. 176.
Spornleder oder
Sporntråger XIII. 235.
Spoulirt XIV. 536
Sprung beym Tuchweben ib. 81. von oben, und von unten ib. 264.
Spulbock ib. 260.
Spule ib. 439.
Spulen ib. 42. 374.
Spulrad ib. 33 XV. 125.
Staatsperuke XIII. 307.
Staffieren, ein Kleid XV.
Stahl zum Streichen XIII. 218. der Küpe XV. 224.
Stamin s. Ettamin.
Staminmacher XIV. 224
Staminwäscher ib. 208.
Stanzen der Blumenfabrik XV. 291.
Stapel der Wolle XIV. 7. 305.
Stäuben, Tapeten XV. 16.
Staubkamm XIII. 279.
Stecheisen der Knopfmacher XV. 332.
Stehhaus XIII. 75.
Steigbiegelriem ib. 176.
Stellkloz und
Stellnagel XIV. 312.
Stempel und Stempelform. XV. 10.
Stenzel XIV. 299.

Stern der Peruke. XIII. 326.
Stiche der Sattler ibid. 159 und Schuster 223.
Stichpresse XIV. 221.
Stiefel von narbigten Leder XIII. 228. gewichste 244.
Stiefelblock ib. 225. 244.
Stiftbaum XIV. 579.
Stickerpergament XIII. 131.
Stoff, XIV. 559. 561. reicher 567.
Stockfackel XIII. 432.
Stolle ib. 92. 265.
Stollen, Leder ib. 92.
Stopfen, Tuch XIV. 313.
Stöppen XIII. 160.
Stöppnath XV.
Störze der Wolle XIV. 241.
Stoßeisen XIII. 164.
Stoßkeule ib. 85.
Stoßnath XV. 352.
Stränge XIII. 199.
Stranghaken ib. 202.
Strangriem ib. 200.
Strangschleifen ib. 201.
Straußenblumen XIV. 573.
Straußfedern XV. 300.
Streichbaum XIII. 25. 75.
Streiche ib. 93.
Streicheisen ib. 26.
Streichen, Leder ib. 75. Wolle XIV. 236.
Streichhader ib. 221.
Streichschragen ib. 93.
Streichwolle XIV. 243.
Streifen des Zeuges XIV. 407.
Strecken, Leder XIII. 57.
Streckrahm ib. 57.
Strene XIV. 32.
Strich, dem Tuch geben ibid. 313.
Strichkaut XV. 277.
Strichserge XIV. 339.
Stricken, Strümpfe XV. 193.
Strickholz s. Röhrchen.
Stricknadel XV. 192.
Stricknath ib. 119. 355.
Struck XIV. 119.
Strümpfe, wollene XV. 122, baumwollene und seidene 163, gestrickte 191.
Strumpfstricker ib. 188.
Strumpfwircker XV. 90.
Strumpfwirckerstuhl ib. 92.
Struppen, d. i. Rieme XIII. 175. 234.
Stuhl, s. Weber- und Strumpfwirkerstuhl.
Stuhlaufsetzer XV. 92.
Stühle mit Leder bezogen XIII 208.
Stuhlschlösser XV. 92.
Stück Garn XIV. 32.
Stückige Wolle XIV. 32.
Stulphandschuh XIII. 270.
Sturz ib. 379.
Stürtzen beym Scheren der Weberkette XIV. 46.

Stutz-

Stutzpreucke XIII. 307. 336. 344.
Sud s. Sod.
Sumach s. Schmack.
Sumpf der Seifensieder XIII. 377.
Suite krauser Haare ib. 322.

T.

Tabellie XIII. 195.
Taburett XIV. 151.
Tafelbrett ib. 473.
Taft oder Taffet ib. 443. facionirter 455. gezogener 517.
Talg zur Seife XIII. 375. zu Lichtern 384. 387.
Talgbock ib. 388.
Talglichter ib. 384. gezogene 391, gegossene 396.
Talgtopf ib. 392.
Tapeten, gemahlte und gedruckte XV. 2, papierne, 2. 5. v. Wachstuch 2, 26. Pequin 3. 34, gewirkte 4. 36, lederne 75.
Tapetenfabrik XV. 1.
Tapezieren, Zimmer XIII. 210.
Tasche des Sattels ibid. 166.
Täschner ib. 150. 203.
Temple s. Tömpel.
Tercenelle XIV. 447.
Theile der Patrone ibid. 128. 455.
Tierce, spanische Wolle XIII. 5.
Tindutritt XIV. 635.
Tischbreite des Tuchs XIV. 30.
Tobacksfarbe XV. 254.
Todte Haare XIII. 308.
Tömpel XIV. 65. 262. 420 439.
Tordre ib. 385.
Toupet XIII. 336.
Toupeteisen ib. 348.
Tour ib. 336.
Tourenmaaß ib. 327.
Tracht des Sattels XIII. 170. beym Tuchscheren XIV. 293.
Trameseide ib. 351. 385.
Traubenperuke XIII. 307.
Trauerflor s. Kreppflor.
Treiben, Leder XIII. 81.
Treibfarbe der Led. ib. 30.
Trense ib. 181. 202.
Tresse s. Haartresse.
Treßiren, Haare XIII. 333.
Treßirrahm ib. ib.
Tripeliren beym Weben XIV. 72.
Trittsgabel XV. 207.
Trödeln, Wachslichter XIII. 420.
Trog zum Bändern des Wachses XIII. 408.
Trocknen, Tuch XIV. 306.
Trockengebundene Pinsel XIII. 371.
Trommel der Chaisen ib. 184. zum Wachsstock-Ziehen 425. der Zwirnmühle XIV. 34.

zum Aufbäumen der Weberkette 421
Trommelfelle XIII. 145.
Tuch, spanisches XIV. 226. Vorbereitung dessen Wolle 226. s spanische Wolle. Weben 250 walken 274. rauhen 290. scheren 297. trocknen 306. in den Rahm schlagen 310. pressen 315. Arten 322. einländische 327. frisiren 340.
Tuchbereiter XIV. 289.
Tuchmacher ib. 250. 330.
Tuchmacherstuhl ib. 255.
Tuchmanufactur ib. 225.
Tuchscherer ib. 326. 332.
Tümmler ib. 56. 418.
Tunk s. Dunk.
Türceneile ib. 651.
Türkischblau XV. 276.

U.

Ueberschlag bey Tuch XIV. 315.
Uebersetzen, Tuch ib. 302.
Ueberwendliche Nath XIII. 235. 263. XV. 159. 351.
Ueberwerfen, Maschen ib. 136.
Umgang des Pferdegeschirrs XIII. 201.
Umgewendete Schuh ib. 249.
Umkippen, Leder ib. 225.
Umtäfeln Tuch XIV. 271.
Umtragen, Tuch ib. 304.
Unden s. Schwingen.
Undenpreße XV. 105.
Undensteg ib. 103.
Ungarischer Sattel XIII. 167. Halfter 182.
Unngarisches Leder s. Alaunleder.
Ungarisches Sohlleder ib. 64.
Unschlitt s. Talg.
Unterbaum XIV. 55.
Unterbley des Strumpfwirkerstuhls XV. 94.
Unter die Schere bringen, Strümpfe ib. 208.
Unterfach der Weberkette XIV. 68. 434.
Unterfutter der Kleider XV. 350.
Untergurt XIII. 177.
Unterhaar ib. 341.
Unterhalter ib. 298.
Unterläuferruthe XIV. 260.
Unterlitze ib. 503.
Unterschlagen, steife Leinwand XV. 352.
Unter sich krispeln, Leder XIII. 54.
Unterstemmfutter ib. 235.
Untertrense ib. 202.
Urin zum Waschen der Wolle XIV. 229. zur Walke 281.

V.

V.

Valet s. Knecht.

Velour de la Reine XIV. 596.

Velpe ib. 178. 183. glatter 185. facionirter 189. kammelgarner 202.

Verborgene Nath XV. 358.

Vergleichen, Leder XIII. 84. ein Kleid XV 358.

Vergoldung auf Tapeten XV. 19. 33. 35. 78.

Verholen beym Pressen XIV. 319.

Versatz des Leders XIII. 43. des Tuchs XIV 308.

Verschärfen, die Küpe XV. 224.

Verschürzen und Verschlingen, Knopflöcher ib 353.

Versilbern, Leder ib

Verspänen, eine Kutsche XIII. 190.

Verzug beym Tuchscheren XIV. 308.

Violett XV. 246. 283.

Vitriol s. Kupferwasser.

Volante XV. 370.

Vordergeschirr XIII. 202.

Vorderpauschen ib. 166.

Vorderspannchorden XIV. 430.

Vorderstiche der Sattler XIII. 159. der Schneider XV. 351.

Vorderstück der Perucke XIII. 337. 344.

Vorderzeug des Sattels ib. 178.

Vorguß der Wachslichter XIII. 421.

Vorreitesattel ib. 167.

Vorschlag bey Tuch XIV. 272.

Vorschuß bey Tuch ib 270.

Vorzug beym Wollkämmen ib. 30.

W.

Wachs XIII. 402, bändern 405. bleichen 409.

Wachsbleiche ib. 402.

Wachsfackel ib. 431.

Wachslampen ib 424.

Wachslichter ib. 416.

Wachslichtzieher ib 415.

Wachsstock ib. 425.

Wachstuch XV 21.

Wachstuchtapeten XV. 26.

Wachstuchtapetenfabrik ib. 19.

Wächter ib. 124.

Waffenfrisur ib. 377.

Wagen des Strumpfwirkerstuhls ib 98.

Wagenkasten XIII. 205.

Waidt XV. 214.

Waidtküpe ib. 221.

Waidttasche ib 255.

Walkarbeit der Zeugmacher XIV. 76. 337.

Walke der Weißgerber XIII. 98. 118. zu Tuch XIV. 274. 331. zu Strümpfen XV. 159 206.

Walkererde XIV. 288.

Walkribben ib. 282.

Walkstamin ib. 338.

Wäsche

Wälsche Nußschalen s. Nußschalen.
Wammе des Schweins XIII. 14.
Wanke XIV. 299.
Wanst des Rinds XIII. 9.
WarmePreße XIV. 317.
Wärmstock XIII. 286.
Waschbanke XIV. 29.
Waschen, Handschuh XIII. 275. Wolle XIV. 29. 40. 228. 328. Tücher XIV. 281.
Waschhandschuh XIII. 266.
Waschkorb XIV. 230.
Waschwolle ib. 20. 29.
Wässern s. moiriren.
Wässern, Leder XIII. 24 73.
Watte, hanfene XV. 309. seidene 312. baumwollene 314.
Wattenmacher XV. 308.
Wattseide XIV. 371. XV.
Waue s. Wiede und Waldt.
Weben XIV. 438.
Weberstuhl der Zeugmacher XIV. 53. 125. 153. 180. der Tuchmacher 225. der Tapetenmacher XV. 45. 59. s. Seidenwirkerstuhl.
Weiche Seide XIV. 386. XV. 273.
Weingraue Farbe ib. 259.
Weinstein und Asche ib. 255.
Weiße Seide ib. 268.
Weißer Pechdrath XIII. 219.
Weißes Alaunleder ib. 60.
Weißgares Leder ib 73. 77. 84. 258.
Weißgerber ib. 72.
Weiß Schäfenpergament ib. 138.
Wendespindel und Wendestock ib. 264. 269.
Werfen, Maschen XV. 173.
Werftbrühe XIV. 271.
Werkbanke ib. 61.
Werkbrett XIII. 154. 216. 261.
Werkmesser ib. 154. 261.
Werkruthe XIV. 260.
Werktisch zum Wachsstockzieher XIII. 446.
Weste XV. 348.
Westenzeug von Sammt XIV. 611.
Widerschneiden, den Kamm XIII 297.
Wiede XV. 247.
Wiederkehr des Kiepers XIV. 99.
Wiener Wagen XIII. 186.
Wickel von Wolle XIV. 23.
Wickeln, Seide auf der Wickelmaschine ib. 387.
Winde der Schlächter XIII. 8. zum Bohrer ib 359. der Zeugbereiter XIV.
Windebrett ib. 374.
Winde-

Windeeisen XIII. 89.
Windenagel XV. 220.
Windestock XIII. 89.
Windfackel ib. 431.
Windtrocken ib. 115.
Wippe XIV. 580.
Wirken, Strümpfe XV. 129.
Wolf XIV. 233.
Wolle zu Tapeten XV. 40. zu Strümpfen XV. 122. 190. böhmische XIII. 315. der Borsten ib. 354. s. Schafwolle.
Wollene Strümpfe XV. 122. 191.
Wollene Zeugarten, glatte XIV. 69. gekieperte 83. Fußarbeit 101. gezogene 123. geschnittene 177.
Wollner Damast ib. 153. Plüsch 183.
Wollkämmer ib 20.
Wollstreicher ib. 236.
Wülste der Wolle ib. 241.
Wund von Leder XIII. 89.
Wurst, stopfen ib. 16.
Wurstsattel ib. 168.
Wurstwagen ib 185.
Wüste des Hammels ib. 12.

Z.

Zahnbürste XIII. 365.
Zähne des Kamms ib. 292.
Zahnspitzfeile ib. 298.
Zampel XIV. 157. 529. falscher 547.
Zampelchorde XIV. 529.
Zampelstock ib. 530.
Zampelstuhl zu wollenen ib. 154 und seidenen Zeugen 528, errichten 547.
Zaum XIII. 179. deutscher und englischer 180. zum Fahren. 202.
Zecklerhaare XIV. 337.
Zerschroten, Horn XIII. 283
Zettel der Weber XIV. 444.
Zeug s. Rumpel.
Zeugarten s. wollene und seidene Zeugarten.
Zeugbaum XIV. 55.
Zeugfabrik ib. 17.
Zeugmacher ib. 224.
Zibbelamm XIII. 13.
Ziegenhaare ib 314. 356.
Zieher ib. 299.
Ziehjunge XIV. 141. 496.
Ziehscheibe zum Wachsstock XIII. 427.
Ziehstock XIV. 167.
Zierleder XIII.. 200.
Zimmtfarbe bey Wolle XV. 254. und Seide 282. 285.
Zindeltaft XIV. 443. 623.
Zöse XIV. 329.
Zug, bey Pferden XIII. 197. beym Leder 215. bey Tuch XIV. 293.
Zugarbeit, wollene ib. 123. seidene 471. bey Sammt. 545.
Zugstiefeln s. englische Zugstiefeln.
Zugstuhl s. Kegel und Zampelstuhl.

Zuhauen, den Kamm XIII. 291.
Zunähen, Handschuh XIII. 269.
Zunehmen bey Strümpfen XV. 199.
Zupfen, Borsten XIII. 360. Wolle XIV. 228.
Zur halben Wolle Tuch rauhen XIV. 303. scheren 307.
Zurichten, Leder XIII. 44. 53. 58. 92. 105. Borsten 360.
Zusammennadeln ib. 261.
Zuschneidebrett ib. 218.
Zustreichscheibe XIV. 315.
Zu Werke richten, Pergament XIII. 132.
Zwecken der Schuster ib. 236.
Zweymänniger Tuchmacherstuhl XIV. 255.
Zweyschnittige oder
Zweyschürige Wolle ib. 7.
Zweystückiges wollenes Garn ib. 10. 32.
Zwickel der Strümpfe, Schiebsel = XV. 150. englischer 153. Spitzzwickel 176. mit der Laufmasche 177. der gestrickten Strümpfe 200.
Zwirnbrett XIV. 375.
Zwirnen, Wolle XIV. 38. XV. Seide XIV. 384.
Zwirnmühle, kleine zur Wolle ib. 34. große zur Seide 376. der Strumpfwirker XV. 126.
Zwirnweiß der Seide s. milchweiß.



Alphabetisches Verzeichnis der sämtlichen in diesen funfzehn Sammlungen beschriebenen Fabriken, Künste und Handwerke.

A.

Alaunwerk X. 153.
Appreteur XIV. 207. 621. 653.

B.

Bäcker II. 1.
Barchentweber XII. 324.
Basselissefabrik XV. 40.
Beckenschläger IV. 222.
Beschauer VI. 217. XIV. 273.
Beutler, s. Handschuhmacher.
Bierbrauer XII. 91.
Bildhauer IX. 85.
Blattsetzer XII. 301. XIV. 60.
Bleyfabrik IV. 50.
Bleystiftmacher IX. 281.
*Blondenfabrik.
Blumenfabrik, s. Italiänische und Federblumenfabrik.
Bortenwirker III. 90.
Böttcher II. 55.
Brantweinbrenner XII. 114.
Broschirer XIV. 559.
Brunnenmacher I. 84.
Buchbinder I. 15.
Buchdrucker VIII. 165.
Büchsenmacher VII. 136.
Büchsenschäfter ib. 198.
Bürstenmacher XIII. 350.

C.

Canefaßmacher, s. Kanefaßmacher.
Cattunfabrik XII. 404.
Cattunweber ib. 322.
Chartenfabrik, s. Spielchartenfabrik.
Chirurgischer Instrumentenmacher VII. 3.
Cirkelschmid, s. Zeugschmid.
Conditer XII. 181.
Corduanfabrik XIII. 67.

D.

Damastmacher, ein Leinweber XII. 363. ein Zeugmacher XIV. 153. ein Seidenwirker ib. 551.
Dammsetzer IX. 3.
Diamantschneider IV. 2.
Distillateur XII. 122.

Drath-

Drathzieher III. 29. IV. 208.
Drechsler II. 106.
Drucker, s. Kattun- und Tapetenfabrik und Färber.

E.

Eisenhammer V. 184.
Emailleur X. 71.
Englischer Stuhlmacher XI. 180.
Equipeur der Gewehrfabrik VII. 98.
Eßigbrauer XII. 113.

F.

Facettenschneider, ein Glasschleifer X. 336.
Färber, s. Schön- Schwarz- und Seidenfärber.
*Fayance-Fabrik.
Federblumenfabrik XV. 300
Feilenhauer VI. 160.
Figurist, s. Bildhauer.
Fleischer, s. Schlächter.
Flitterschläger III. 80.
Flügelmacher XI. 240.
Formschneider VIII. 170. XII. 390.
Französischer Gerber XIII. 109.
Französischer Handschuhmacher ib. 276.
Frauenschneider XV. 363.

G.

Gazefabrik XIV. 632.
Gelbgiesser V. 87.
Gewehrfabrik VII. 73.
Glaser I. 47.
Glashütte X. 274.
Glasmacher ib. 309.
Glasschleifer ib. 330.
Glockengiesser, s. Rothgiesser.
Goldarbeiter, oder Goldschmid III. 127.
Goldschläger ib. 1.
Goldsticker, s. Sticker.
Gold- und Silberfabrik ib. 29.
Gold- und Silberdrathzieher ib. 41.
Gold- und Silberplätter und Spinner ib. 53.
Graveur, s. hin und wieder in den Metallarbeitern.
Grobschmid, s. Huf- und Waffenschmid.
Großuhrmacher VII. 212.
Gürtler V. 111.

H.

Halbseidenzeugfabrik XIV. 647.
Handschuhmacher XIII. 258
Hautelissetapetenfabrik XV. 59.
Huf- und Waffenschmid V. 196.

J.

Instrumentenmacher, s. chirurg. und musikal. Instrumentenmacher.
Italiänische Blumenfabrik XV. 289.
Juvelirer III. 172.

K.

Kalkofen IX. 46.
Kalmangmacher XIV. 96.
Kammmacher XIII. 278.

Kan-

Kanefaßmacher XII. 334.
Kantenfabrik ib. 385.
Kesselbereiter IV. 220.
Kesselschläger ib. 218.
Kettenschmid VI. 216.
Klämpner V. 152.
Kleinuhrmacher VIII. 1.
Klingenschmid VII. 74.
Knaufmacher V. 133.
Knopfmacher XV. 316.
Korbmacher XI. 216.
Kuchenbäcker XII. 202.
Kugler, ein Glasschleifer X. 336.
Kunstdrechsler, s. Drechsler.
Kupferhammer IV. 123.
Kupferschmid ib. 149.
Kupferstecher und Drucker VIII. 241.
Küraßschmid VII. 96.
Kürschner.

L.

Lackirer X. 109.
Lackmacher ib. 142.
Langmesserschmid, s. Schwerdtfeger.
Latunschläger IV. 202.
Lautenmacher XI. 271.
Lederner Tapetenfabrik XV 75.
Lederthauer XIII. 58.
Leinweber XII. 296.
Lichtzieher, s. Seifensieder.
Lohgerber XIII. 21.
Lohmüller XII. 89.
Löthschlösser VI. 77. 216.

M.

Mahler X. 3.
Mannsschneider XV. 339.
Manschesterfabrik XII. 425.
Maurer II. 17.
Mechanicus VIII. 285.
Messerschmid und Messerfabrik VI. 183.
Meßingbrenner IV. 182.
Meßingfeiler VII. 98.
Meßingwerk IV. 181.
Miniatürmahler X. 61.
Modellirer V. 78. IX. 89.
Moulinier, s. Seidenzwirner.
Müller, s. Wassermüller, Windmüller rc.
* Münze.
Musikalischer Instrumententenmacher XI. 240.

N.

Nadler II. 35.
Nagelschmid, s. Schwarz- und Weißnagelschmid.
Nopperie XIV. 243.

O.

Oblatenbäcker XII. 147.
Oehlmahler, s. Mahler.
Orgelbauer XI. 291.
Ornementenmacher, s. Verzierer.

P.

Pantoffelmacher XIII. 254.
Papiertapetenfabrik XV. 5.
Papiermüller XII. 444.
Paruckenmacher XIII. 306.
Pastelmahler X. 67.
Pergamentmacher XIII. 119
Petschierstecher IV. 40.
Pfefferküchler XII. 211.
Plüserin XIV. 235.

*Porcelanfabrik.
Posamentirer, s. Bortenwirker.
*Pottaschsieder.
Pulvermüller X. 236.

R.

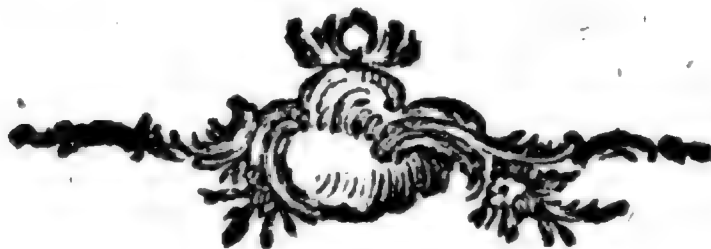
Raschmacher XIV. 84. 224.
Riemer XIII. 150.
Ringschmid VI. 216.
Röhrfeiler VII. 98.
Rohrschmid VII. 89.
Rothgerber, s. Lohgerber.
Rothgiesser V. 3.

S.

Saffian und Corduanfabrik XIII. 67.
Salpetersiederey X. 219.
Salzsiederey ib. 179.
Sammtmacher XIV. 578.
Sattler XIII. 150.
Savonnerietapetenfabrik XV. 66.
Schalenschneider VI. 216.
Scheibenzieher IV. 215.
Scherenschmid VI. 183. 216.
Schieferdecker IX. 241.
Schiffszimmermann XI. 92.
Schlächter XIII. 3.
Schleifer VI. 217. VII. 33.
Schlösser VI. 23.
Schloßmacher VII. 98.
Schmelztiegelfabrik IX. 270.
Schnallen und Ringschmid VI. 216.
Schneider, s. Manns- und Frauenschneider.
Schön- und Schwarzfärber XV. 214.
Schriftgiesser VII. 124.
Schriftsetzer, s. Buchdrucker.
Schuster XIII. 212.
Schwarznagelschmid VI. 3.
Schwerdtfeger VII. 96.
Seidenfabrik ganz XIV. 348 und halbseidener Zeuge 647.
Seidenfärber XV. 267.
Seidenhaspler XIV. 367.
Seidenwicklerin ib. 387.
Seidenwirker ib. 442.
Seidenzwirner ib. 376.
Seifensieder XIII. 374.
Seiler XII. 245.
Siebmacher ib. 3.
Silberarbeiter III. 127.
Spanischer Weber XIV. 250.
Spiegelfabrik X. 310.
Spielchartenfabrik XII. 467.
Sporer VI. 85.
Staffirmahler X. 106.
Stahlarbeiter VII. 49.
Staminmacher XIV. 74. 224.
Staminwäscher ib. 208.
Stärkemacher XII. 130.
Stecher VII. 98.
Steinmetz IX. 62.
Steinschneider IV. 17.
Stellmacher XI. 138.
Sticker III. 78.
Strumpfstricker XV. 188.
Strumpfwirker ib. 90.
Stuhlaufsetzer ib. 92.
Stuhlmacher XI. 180.
Stuhlschlösser XV. 92.
Stuckaturarbeiter IX. 225.
Stückgiesser, s. Rothgiesser.

T.

T.
Tafelschneider IV. 42.
Tapetenfabrik XV. 1.
Tapezierer XIII. 210.
Täschner ib. 203.
*Theerschweler.
Tischler I. 61.
Tobacksfabrik XII. 223.
Tobackspfeifenfabrik IX. 289.
Tobacksspinner XII. 232.
Töpfer I. 99.
*Trompetenmacher.
Tuchbereiter XIV. 213. 289
Tuchmacher ib. 327.
Tuchmanufaktur ib. 225.
Tuchscherer ib. 326. 332.
U.
Uhrgehäusemacher VIII. 106.
Uhrmacher, s. Groß- und Kleinuhrmacher.
V.
Vergolder IX. 186.
Verzierer, s. Bildhauer.
W.
Wachsbleiche und Wachslichtzieher XIII. 401.
Wachstuchtapetenfabr. XV 19.
Walkmüller XIV. 274.
Wapenschneider IV. 32.
Wassermüller XII. 35.
Wattenmacher XV. 308.
Weißgerber XIII. 72.
Weißnagelschmid VI. 15.
Windenmacher VI. 113.
Windmüller XII. 63.
Wollfabrik, s. Zeugfabrik und Tuchmanufaktur.
Wollkämmer XIV. 20.
Wollstreicher XII. 242. XIV. 236.
Z.
Zeltschneider, s. Schneider und Tapezierer.
Zeugfabrik XIV. 17.
Zeugfeiler, s. Meßingfeiler.
Zeugmacher XIV. 19.
Zeugschmid VI. 142.
Ziegelofen IX. 19.
Zimmermann XI. 27.
Zinngiesser IV. 69.
Zuckerbäcker, s. Conditer.
Zuckersiederey XII. 153.
Zwilligmacher ib. 343.



P. N. Sprengels
Handwerke
und
Künste
in Tabellen.

Mit Kupfern.

Enthält

den Seidenbau und die Bienenzucht.

Sechszehnte Sammlung.

Berlin,
im Verlag der Buchhandlung der Königl. Realschule
1794.

Vorerinnerung.

Die häufige Nachfrage, die bey der Verlagsbuchhandlung dieses Werks wegen der Fortsetzung desselben geschehen ist, hat sie veranlaßt, gegenwärtige sechszehnte Sammlung zu liefern. Sie hat hiezu die in ihrem Verlage herausgekommenen beyden Abhandlungen: der Seidenbau und die Maulbeerbaumzucht, bearbeitet von J. G. Behnke; und die Bienenzucht, von ebendemselben, gewählet, und hofft, da es gemeinnützige Gegenstände sind, dadurch dem Verlangen der Liebhaber ein Genüge zu leisten. Berlin im May 1794.

Inhalt.

Erster Abschnitt. Der Seidenbau S. 1.

I. Der Maulbeerbaum 11. Gewinnung des Maulbeersaamens. Säen desselben 19. Die Baumschule 28. Das Oculiren 36. Der Maulbeerbaum im Freyen 41. Die Hecken 48. Der Zwergmaulbeerbaum 51. Der Maulbeerstrauch 54. Zusatz vom weißen Maulbeerbaum 56. II. Der Seidenwurm 62. Dessen Naturgeschichte 63 und Eigenschaften 71. III. Vorrichtungen zum Seidenbau 68. Ausbrütung der Seideneier, Wartung der Würmer bis zum Häuten 96. Die vier Häutungen 123. Wartung der Würmer nach den Häutungen 136. IV. Das Spinnen der Würmer. Einsammlung der Kokons 2c. 142. V. Die wilde Seidenwurmzucht 153. VI. Zubereitung der Seide 160. und der Flockseide 171. VII. Allgemeine Bemerkungen über den Seidenbau 174.

Zweyter Abschnitt. Die Bienenzucht 191.

I. Das Wesen der Bienen und ihre Bestimmung 191. ihre verschiedenen Gattungen 192. ihre Verrichtungen 208. Der Zellenbau 215. Bestimmung der Zellen 220. Vermehrungsart der Bienen 221. II. Die Lage eines Bienenstandes 236. Bau und Einrichtung der Bienenwohnung 241. Die Strohkörbe 250. Die Brettbeuten 264. Die Klotzbeuten 265. Das Bienenhaus 269. III. Die Kennzeichen guter Bienenstöcke zur ersten Zucht 280. Das Transportiren der Bienen 294. IV. Das Schwärmen der Bienen. Das Fassen und Warten der Schwärme 297. V. Die Kunstschwärme oder Ableger. VI. Die Kolonie- oder Magazinkörbe. VII. Die Honig- und Wachserndte.

Erster Abschnitt.

Der Seidenbau.

Vorbericht.

Kein Zweig des Nahrungsstandes hat wohl jemahls in Deutschland und besonders in den preussischen Staaten mehr Hindernisse in seiner Ausführung gefunden, als der Seidenbau. Die Hauptursache davon lag von jeher in der irrigen Meinung, daß der Maulbeerbaum, der die einzige Grundlage des Seidenbaues ausmacht und die südlichen warmen Länder zum Vaterlande hat, in Deutschlands rauhem Clima nicht mit Erfolg gezogen werden könne.

Seit einem Jahrhunderte schon, da der Maulbeerbaum in die preussischen Staaten eingeführet ist, hat man zwar gesucht, die gegen den Anbau desselben äußerst eingewurzelten Vorurtheile zu heben; allein bey den zweckwidrigen Mitteln, die man dabey anwendete, konnte man keinen guten Erfolg hoffen. Mit dem Anfange der Regierung Friedrichs

II. gewann der Seidenbau eine etwas bessere Gestalt, indem dieser große König alle nur mögliche Mittel hervorsuchte denselben in Gang zu bringen. Und wenn es hier gleich nicht der Ort ist, eine eigentliche Geschichte des Seidenbaues zu liefern, so sey es doch erlaubt, so viel daraus anzuführen, als nöthig ist, die Fortschritte, die seitdem darin gemacht sind, kennen zu lernen.

In den Jahren 1746 bis 1750 sind im ganzen Lande nicht mehr als 100 Pfund Seide gewonnen worden; nach dieser Zeit machte man schnellere Fortschritte. In dem einzigen Jahre 1751 sammelte man so viel Seide, als in den vier vorigen; 1753 belief sich der Ertrag auf 150 Pfund, und in den folgenden dreißig Jahren, nemlich in dem Zwischenraum von 1753 bis 1783 nahm er so zu, daß in letzterem Jahre 11000 Pfund und 1784 beynahe 14000 Pfund gewonnen wurden.

Dieser schnelle Fortgang des Seidenbaues ist lediglich den patriotischen Maaßregeln Sr. Exzellenz des Staatsministers Grafen von Hertzberg zuzuschreiben, dessen Verdienste um den Seidenbau

bau über alles Lob erhaben sind. Sein philosophischer Geist spähte bald die eigentlichen Ursachen der Hindernisse im Wachsthum desselben aus und seine tiefen Kenntnisse ließen ihn leicht die Mittel finden, die er anzuwenden hatte, ihn mit Sicherheit empor zu bringen. Er sah ein, daß Zwang den Unterthan nur widerspänstig macht, besonders bey einem Unternehmen, das nicht augenblickliche Vortheile zeigt; er überfuhrte ihn durch Thatsachen, daß der Maulbeerbaum eine Quelle von Reichthümern für ihn werden könne; suchte durch Belohnungen in ihm einen Trieb zu erwecken, denselben anzupflanzen und auszubreiten; und sein unermüdeter Eifer wurde von seinem weisen Könige unterstützt, und seine Maaßregeln begünstigt.

Als Belohnungen theilte er nicht Geldsummen allein, sondern mit diesen auch Ehrenmünzen an diejenigen aus, die sich im Anbau des Maulbeerbaums und im Betriebe des Seidenbaues auszeichneten. Auf diese Belohnungen kann noch immer jeder Liebhaber des Seidenbaues Ansprüche machen und nach dem Grade seines Fleißes und seiner Geschicklichkeit

bekommt er außer einer ansehnlichen Geldsumme die zu diesem Behuf geprägte Medaille in Gold oder in Silber. Auf der Vorderseite derselben steht das Brustbild des Königs mit der Inschrift: Fridericus Instaurator (Friedrich der Beförderer); auf der Rückseite die Göttin der Industrie unter einem mit Seidenwürmern beladenen Maulbeerbaum; vor ihr steht ein Gefäß mit Kokons, wovon sie die Seide trennet, neben ihr ein mit Seidenkokons und verschiedenen Stücken abgehaspelter Seide gefüllter Korb. Die Legende ist: Industriæ Sericæ Pruss. (zur Aufmunterung des Fleißes im preuß. Seidenbau). Unten Br. MDCCLXXXIII. (Britz 1783).

Im Jahr 1788, nachdem der Seidenbau durch die drey vorhergegangenen harten Winter in einige Abnahme gerathen war, welches auch selbst in Italien und Frankreich der Fall gewesen, ordnete der König, um demselben einen neuen Schwung zu geben, eine immediate Landseidenbau-Commission unter der Direktion und dem Vorsitz des Grafen von Hertzberg an. Diese Commission steht unmittelbar unter dem Könige selbst und

alle

alle Landeskollegien und Unterthanen müssen sich in Landseidenbausachen an dieselbe wenden und ihre Vorschriften befolgen. S. Königliche Verordnung zur Beförderung der Maulbeerbaum-Plantagen und des Landseidenbaues d. d. Berlin den 3ten May 1788.

Nach dieser Verordnung wird, da es nicht eines jeden Umstände erlauben, große Vorschüsse auf ungewisse Unternehmungen zu wenden, der Fleiß und Eifer derjenigen, die sich freywillig auf die Cultur der Maulbeerbäume und der Seide legen, unterstützt und belohnet. Die Belohnungen werden darin für jeden einzelnen Fall namentlich aufgeführet; sie sind mit Ehrenbezeigungen verbunden, und müssen nothwendig einen jeden Patrioten, der nur eine Gelegenheit hat, sich mit dem Seidenbau zu beschäftigen, anreitzen, ihn aus allen Kräften zubetreiben.

Außerdem ist auch für diejenigen gesorgt, die gerne Maulbeerbäume ziehen und Seide bauen möchten, aber nicht die gehörigen Kenntnisse dazu besitzen, es sind nemlich, in den Provinzen Plantagen-Inspektoren angestellt, die bey den Bereisungen ihrer Distrikte einen je-

den Cultivateur in der Maulbeerbaumzucht oder im Seidenbau unentgeldlich unterrichten und ihm alle Vortheile zeigen müssen, die er von seinem Unternehmen hoffen kann. S. die Instruction für sämmtliche Plantagen- und Seidenbau-Inspektores in den Königl. Preuß. Landen excl. Schlesien. Berlin, den 12ten Sept. 1788.

Was läßt auch nicht die öffentliche theoretische und praktische Lehranstalt im Seidenbau bey der Realschule zu Berlin unter der Aufsicht des geschickten und erfahrnen Löflers erwarten, woran ein jeder, der Lust hat, Kenntnisse in diesem Fach zu sammeln, Antheil nehmen kann?

Und diese Anstalt ist nicht die einzige in den preussischen Staaten; der Herr Inspektor Löfler hat unter der Direktion des Herrn Grafen in verschiedenen Provinzen, namentlich zu Stettin, Klosterbergen ꝛc. ebenfalls Seminarien eingerichtet, welche mit dem Berlinischen gleiche Verfassung und gleichen Zweck haben, und die Herr Löfler von Zeit zu Zeit auf seinen Provinzial-Bereisungen besucht, und auf alle nur mögliche Weise zu verbessern strebt. Außerdem befindet

sich

sich ein Seminarium in Halberstadt, das von dem dortigen Domkapitul errichtet und jetzt nach den Vorschlägen des Herrn Löflers, der auch einen geschickten Eleven aus dem Seminario zu Berlin, als Lehrer im Seidenbau dahin geschickt hat, verbessert worden *).

Die Anlage der Seidentiragen endlich, die Se. Exzellenz der Staatsminister Graf von Hertzberg hin und wieder in den Provinzen hat einrichten lassen, und deren jetzt bis zwanzig vorhanden sind, verdient um so mehr gerühmt zu werden, da sie für jeden Seidenbauer und für die Seidenfabriken selbst einen sehr wesentlichen Nutzen haben. Der Seidenbauer, der die Behandlung der Kokons im Aussondern und Abhaspeln nicht versteht, kann sie in die ihm am nächsten gelegene Seidentirage bringen, wo sie ihm nach dem Gewichte bezahlt werden; oder sie an die herumreisenden Plantagen-Inspektoren verkaufen, und so die Mühe und Kosten, die er auf

 den

*) Der regierende Herr Graf zu Stollberg Wernigerode, ein Beförderer alles Nützlichen und Guten, vermehrt das zu geringe Gehalt des Lehrers an diesem nützlichen Institut aus eigenen Mitteln.

den Seidenbau verwendet hat, belohnt sehen. Wenn er hingegen die Zubereitung der Seide selbst unternimmt und aus Mangel an Kenntnissen alles untereinander haspelt, so liefert er unbrauchbare Waare, die ihm niemand abnimmt, und wenn sie ja noch in den Fabriken genommen wird, so bekommt er doch äusserst wenig dafür; und eine zunehmende Abneigung gegen den Seidenbau ist hiervon die natürliche Folge. In den Seidentiragen aber werden die Kokons von Sachverständigen zweckmäßig behandelt und die Fabrikanten können die in denselben zubereitete Seide ohne Ausnahme mit Nutzen brauchen.

Bey diesen bereits geschehenen und noch zu machenden zweckmäßigen Anordnungen des Ministers ist unausbleiblich zu erwarten, daß der Seidenbau in den preussischen Landen zu einem solchen Flor gelangen wird, daß die Fabriken der ausländischen Seide entbehren können.

Dieser Zeitpunkt wäre vielleicht schon erreicht, wenn nur den Königlichen Verordnungen gemäß zur allgemeinen Verbreitung der Maulbeerbaumzucht von allen Seiten mitgewirkt würde. Zufolge der

der oben angeführten Verordnung sollen alle Pächter von Königl. Aemtern und andern Landgütern ohne Ausnahme in ihren Contrakten verpflichtet werden, eine verhältnißmäßige Anzahl Maulbeerbäume zu pflanzen. Dieses geschiehet zwar, aber der Königlichen Intention gar nicht gemäß, vielmehr widerstrebt der Pächter dem großen Zweck der Verordnung auf alle ersinnliche Weise und sein Contrakt dienet ihm dabey zur Schutzwehr. Wie sehr muß es einen Minister, der unter seinem Könige auf die thätigste Art den Wohlstand des Landes zu erhöhen sucht, nicht kränken, wenn er seine patriotischen Absichten auf alle Art gehindert sieht! Wenn es z. B. in dem Contrakte eines Domainenpächters heißt: „auch verpflichtet sich der „Pächter, während seiner Pachtzeit zwey„tausend Maulbeerbäume zu pflanzen" und der Contrakt auf zwölf Jahre geschlossen ist, so hängt es nach diesen Worten lediglich von der Willkühr des Pächters ab, ob er die Bäume im ersten oder erst im letzten seiner Pachtjahre pflanzen wolle, da solches doch nach dem Sinn der Königl. Verordnung in dem ersten gesche-

hen müßte. Viele Pächter denken daran erst im Jahr vor Endigung ihrer Pachtzeit und achten auf die Erinnerungen der Plantagen-Inspektoren nicht, sondern befolgen buchstäblich ihren Contrakt. Und wenn dieser von einer Anzahl Jahre zur andern prolongiret wird, so bekommt der Pächter Gelegenheit, die Anpflanzung der Maulbeerbäume auch die Prolongationszeit hindurch auszusetzen und so würde ein Jahrhundert hingegangen seyn, bevor alle in Pacht stehende Grundstücke im Lande mit Maulbeerbäumen verhältnißmäßig bepflanzt worden wären, wenn der Herr Graf nicht auch dagegen dienliche Mittel auzuwenden gewußt hätte.

Erstes Kapitel.

Der Maulbeerbaum.

Von Maulbeerbäumen giebt es zwey Hauptgattungen; die schwarze und die weiße. In beiden finden sich noch manche Unterabtheilungen. Der schwarze Maulbeerbaum ist in Europa der bekannteste; er ist an Größe einer mittelmäßigen Eiche gleich; sein Holz dunkelbraun; die Blätter dunkelgrün und rauher als die des weißen Maulbeerbaums. Seine Frucht ist groß, schwarz oder dunkelroth, säuerlich, angenehm. Der weiße kommt aus Indien her, ist von da nach Griechenland, Italien, Frankreich, Deutschland und andern mehr nordlichen Gegenden gekommen. In unserm Deutschland ist er schon eine sehr geraume Zeit bekannt. Er unterscheidet sich von dem schwarzen Maulbeerbaum dadurch, daß seine Blätter hellgrün, rund und glänzend sind und seine Beeren allerhand Farben haben, süß und unschmackhaft sind. Seine Rinde ist hellbraun, wodurch er sich, so wie durch die hellere Farbe des Holzes von dem schwarzen Maulbeerbaum wesentlich unterscheidet. In seiner Höhe und Stärke giebt er demselben wenig nach.

Die Blätter der Maulbeerbäume dienen dem Seidenwurm zur Nahrung und man kann ihm

ihm zwar wohl die Blätter von allen Bäumen ohne Ausnahme reichen; allein vielfältige Erfahrungen lehren, daß das Blatt des weißen Maulbeerbaums für die Würmer das beste ist, denn es ist für jedes Alter derselben brauchbar; auch verträgt der weiße Maulbeerbaum das Ablauben besser, nimmt mit schlechterm Erdreich vorlieb und die Blätter geben nach der allgemeinsten Meinung die beste Seide; daher man bey Ziehung des Saamens und Vermehrung der Maulbeerbäume darauf bedacht seyn muß, die vorzüglichste Art von Maulbeerbäumen, die das beste Futter und die meiste Seide geben, fortzupflanzen.

Die Mannigfaltigkeiten und Verschiedenheiten der beiden Arten von Maulbeerbäumen hier anzuführen ist um so weniger nöthig, da es deren so viele giebt, daß selbst die Schriftsteller in ihren Abtheilungen nicht einig sind; auch wäre es unnütz, indem ein weitläuftiges Namenverzeichniß aller bekannten Gattungen von Maulbeerbäumen den Liebhaber des Seidenbayes, der ihn zu erlernen Lust hat, mehr verwirren als unterrichten würde, welches dem Zweck dieser Schrift zuwider wäre.

Wir bleiben also beym weißen Maulbeerbaume stehen, weil dieser, wie oben gesagt worden, vor allen den Vorzug verdienet; jedoch werden wir unten seine vier Hauptgattungen genau anzeigen, die, wenn man eine jede derselben bey der Fütterung des Seidenwurms

zu

zu benutzen weiß, sehr viel zur Verschönerung der Seide beytragen können.

Die Eigenschaft des Blattes abgerechnet, ist der schwarze Maulbeerbaum vom weißen nicht sonderlich verschieden. Man kann überhaupt von diesem Baume sagen, daß er stark und dauerhaft ist, schnell heranwächst, sich leicht vermehrt, und unter jedem Himmelsstriche fortkommt, einer kalten und rauhen Witterung sehr gut widersteht und sein Alter in unserm Klima auf ein ganzes Jahrhundert und noch höher bringt. Er erreicht, wie bereits oben gesagt worden, beynahe das Maaß und die Stärke einer Eiche. Ja man kann bestimmt sagen, daß der weiße wilde Maulbeerbaum höher wächst als die Eiche und sogar Fichtenhöhe erreicht, so daß er im Stande wäre, wenn die Forstdepartements diese Eigenschaft und die andern vortreflichen Vorzüge, welche dieser Baum vor der Fichte hat, beherzigen wollten, alle Fichten aus den Wäldern zu verdrängen, und dieses um so eher, da er einen ungleich schnellern Wachsthum hat und eben so gerade in die Höhe schießt als die Fichte. Der vielfältige äußerst große Nutzen, den ein Staat aus Wäldern von Maulbeerbäumen ziehen könnte, übersteigt alle Beschreibung. Kurz, der Maulbeerbaum verdient, wenn auch kein Seidenwurm in der Welt wäre, dennoch in jedem Lande millionenfältig vermehrt zu werden. Die schwarzen Beeren sind schmackhaft

und

undgesund, dienen daher zur Speise und Arzeney. Die Blätter geben ein sehr gutes Futter für das Rindvieh, Schafe, Ziegen rc. ab. Sein Holz ist fest, biegsam und hart. Es läßt sich sehr gut poliren und wird daher von den Schreinern, Drechslern und zu Holzschnitten sehr gesucht. Auch kann man dasselbe sehr gut zu Ackergeräthschaften, bey der Stellmacherey, Tischlerey, beym Pfahlrammen und zu Kähnen gebrauchen, weil es dem Wasser eben so sehr widersteht, als die Eiche; und endlich liefert dieser Baum auch ein gutes Brennholz. Aus den Holzspänen bereitet man schon viele Gattungen von Farben. Selbst aus seiner Rinde lassen sich nicht allein Stricke, sondern sogar eine Art von grober Leinewand bereiten; nur ist die Rinde der jungen Schößlinge natürlich die brauchbarste dazu. Da nun der Maulbeerbaum stark treibt und man häufig Gelegenheit hat ihn zu beschneiden, so darf man nur das stärkste und längste junge Holz aus dem ganzen Abfall auslesen und es wie Hanf röthen, braten, spinnen und so weiter behandeln.

Hier verdient eine Methode bekannt gemacht zu werden, die ein einsichtsvoller Künstler erfunden hat. Er läßt nemlich junge Zweige von weißen Maulbeerbäumen, zur Zeit, da der Saft in sie hinaufsteigt, abschneiden; läßt mit großen hölzernen Hammern so lange aus allen Kräften darauf schlagen, bis sie zähe wer-

werden, und bringt sie alsdann nach Art des Hanfs in die Röthe. Mittelst dieser Behandlung zieht er aus der Rinde des Maulbeerbaums ein Werg, welches an Güte und Schönheit der Seide nahe kommt.

Noch eine gute Eigenschaft des Maulbeerbaums ist zu merken, daß er dem Raupenfraß nicht unterworfen ist und daher den Obstbäumen, die um ihn her stehen, gegen das Ungeziefer zur Schutzwehr dient. Man ist durch Beobachtungen überzeugt worden, daß Raupen, Maykäfer, Mehlthau und alle Arten von Ungeziefer lieber verhungern, als seine Blätter fressen; dahingegen das Rindvieh, Schafe, Ziegen ꝛc. sie nicht allein gern genießen, sondern auch fett davon werden. Hierin liegt wohl schwerlich ein anderer Grund, als daß die Vorsehung diese Blätter einzig und allein zur Nahrung der Seidenwürmer zum Vortheil der Menschen, die sich damit beschäftigen sie aufzufüttern, bestimmt hat. Man würde ja wenige Fortschritte im Seidenbau machen, oder gar gezwungen seyn, denselben aufzugeben, wenn man jedes Jahr in der peinlichsten Ungewißheit leben müßte Blätter zu bekommen, und dann öfters genöthiget seyn würde, nach gehabten beträchtlichen Kosten die Würmer wegzuwerfen, wenn die Blätter vom Ungeziefer verzehret wären.

Schon diese verschiedenen Eigenschaften des Maulbeerbaums räumen ihm eine vorzügliche

liche Stelle im Pflanzenreich ein und es ist zu verwundern und kaum zu begreifen, wie es so schwer hält, den Landmann von dem vielfältigen und großen Nutzen dieses Baums zu überzeugen und ihn geneigt zu machen, dessen Anpflanzung und Verbreitung mit Eifer zu unternehmen. Und nicht diese angeführten Eigenschaften allein machen den Maulbeerbaum so nützlich; nein, was ihn erst recht unschätzbar macht, ist jene herrliche unvergleichliche Materie zur Bedeckung und Zierde des Menschen, besonders des schönen Geschlechts.

Ursprünglich ist der Maulbeerbaum nicht bestimmt gewesen, dem Luxus der Menschen zu dienen; seine Frucht und seine Blätter gehören allen Insekten zu. Erst nachdem der forschende Geist des Menschen die Mittel entdeckt hat, sich die eben genannte unschätzbare Materie zu verschaffen, hat er sich in den einzigen Besitz dieses Baumes zu setzen gewußt. Die Güte der Seide hängt nicht von dem Wurm, der sie spinnt, auch nicht von dem Saamen, der ihn hervorgebracht hat, ab, sondern man verdankt die Güte der Seide einzig und allein dem Blatte, wovon der Wurm sich nähret. Der Maulbeerbaum ist so zu sagen ein Bergwerk, das der Seidenwurm bearbeitet; und dieses Bergwerk giebt bessere oder schlechtere Ausbeute, je nachdem der Boden, der es trägt, und der Himmelsstrich, worunter es gelegen ist, es begünstigt.

Nichts

Nichts beweiset mehr, daß die Natur den Maulbeerbaum nicht zu dem einzigen Gebrauch, den wir davon machen, bestimmt hat, als daß man, wenn man gute Seide gewinnen will, ihn dem Boden, dem Klima, wo er am besten fortkommt, entreissen und ihn in eine Gegend verpflanzen muß, wo sein Wachsthum minder schnell, sein Stamm dünner und niedriger, seine Blätter nicht so breit, nicht so saftvoll und sein Laub nicht so dicht und schattigt ist. Noch ungleich auffallender und beynahe widersprechend ist es, daß der Wurm, den er in dieser fremden Gegenden ernähren soll, unfehlbar umkommen würde, wenn man nicht durch eine künstliche Wärme diejenige, die er unter dem Himmelsstriche, wo ihn die Natur allein in Freyheit zu leben bestimmt hatte, genießt, zu ersetzen wüßte.

Ganz natürlich ist es daher, ohne auf den Boden, wo der Maulbeerbaum am besten gedeiht, Rücksicht zu nehmen, ihn dahin zu verpflanzen, wo er selbst dem Seidenbau am zuträglichsten ist. Von der Wahl des Klima, des Bodens und der Lage dieses Baumes hängt die Güte der Seide ab, wozu er den Stoff liefern muß.

In einem fetten fruchtbaren Boden wächst er zu schnell, wird zu stark, sein Blatt zu saftvoll, und die Seide, in die es sich verwandelt, zu schwer und zu grob.

Ein feuchtes Erdreich, ein Thal, längs Flüssen und Bächen giebt ihm zu viel Saft,

und macht ihn in kurzer Zeit zum schönsten, grünsten und frischesten Baum. Allein sein Blatt enthält zu viel wäßrige Theile. Die Seidenwürmer fressen es mit großer Begierde, werden aber davon schwach und krank, verzögern ihr Gespinnst und geben losere Seide.

In einer dürren sandigen Erde hingegen bekommt der Baum bey weitem nicht so viel Blätter; allein dieser Ausfall wird durch die Eigenschaft derselben reichlich ersetzt; sie sind weit nahrhafter und zur Erzeugung der schönsten Seide weit geschickter, als alle übrigen. Mit einem Worte, der gute Weitzenboden taugt zum Anbau des Maulbeerbaums gar nicht, wenn schon dieser das Feld, worauf er steht, nicht für sich allein aussaugt, sondern ihm zum fernern Anbau solcher Fruchtarten, wozu er tauglich ist, die nöthigen Säfte läßt.

Die Urtheile der gelehrtesten Naturforscher dieses Landes, die Resultate vieler Beobachtungen und endlich noch die Erfahrung, deren Zeugniß allemal weit überwiegender ist, als alle Gründe des Räsonnements, alles stimmt dahin überein, daß der preussische Boden überhaupt genommen, dem Seidenbau wenigstens eben so beförderlich ist, als die mehresten Gegenden Europens, die dieserhalb in dem höchsten Rufe stehen.

Was die Rauheit unsers Klima betrift, die von so vielen als ein unübersteigliches Hinderniß zum Seidenbau angesehen wird, so begnügt man sich fürs erste, ihnen zu bedenken

zu

zu geben, daß die rauhe Luft dem Seidenwurm gar nicht hinderlich seyn kann, weil man ihm in seinem Aufenthalte, vermittelst des Thermometers, denjenigen Grad der Wärme geben kann, der ihm zuträglich ist. Es bleibt also nichts weiter zu untersuchen übrig, als: ob unser Klima dem Maulbeerbaum schädlich seyn könne; dafür spricht aber schon die Erfahrung, welche beweiset, daß die Natur des Maulbeerbaums, so wie die Natur des Menschen, sich an jedes Klima gewöhnt, wo er nur hinkommt.

Gewinnnung des Maulbeer-Saamens. Säen desselben.

Da der weiße Maulbeerbaum den Seidenwürmern das beste Futter gewährt, auch durch diese die schönste Seide hoffen läßt; so ist es natürlich, daß man darauf bedacht seyn muß, wenn man gute Bäume ziehen will, auch guten Saamen zu erhalten. Diesen giebt nur der weiße Maulbeerbaum und soll von dieser Gattung der geimpfte besondere Vorzüge haben. Man sammelt ihn von solchen Bäumen, deren Blätter das Jahr hindurch nicht gepflückt worden sind, denn wenn gleich das Blätterpflücken dem Baume nicht schadet, so vermindert er doch die Masse der Säfte und die Kraft der Fruchtkörner.

Man muß die Zeit erwarten, wo die Maulbeeren den gehörigen Grad der Reife

erhalten haben, um von selbst vom Baume zu fallen, alsdann sammelt man das Gefallene auf; zugleich kann man den Baum über ausgebreitete Tücher mit allen Aesten schütteln, um sicher und bequem die reifsten Beeren zu erhalten. Die Frucht wird dann zerdrückt und in ein Gefäß gethan, worin man sie 24 bis 48 Stunden läßt, bis sie in eine kleine Gährung kommt, die zur Güte des Saamens viel beyträgt. Hierauf wird sie in ein Tuch geschlagen, damit der Saft ablaufe; dann wieder in ein Gefäß geschüttet und ein wenig Wasser darüber gegossen, um die Saamenkörner von dem Fleische zu trennen. Dieses Wasser, worauf alles, was nicht zum Saamen gehört, schwimmen wird, läßt man einige Zeit stehen, schöpft alles fremde und unreine ab, gießt frisches Wasser hinzu und läßt es immer wieder, indem man das Gefäß schräge hält, abfließen, bis nichts weiter als der reine Saame übrigt bleibt. Ueber diesen Saamen wird alsdann wieder frisches reines Wasser gegossen, und dadurch der gute von dem schlechten abgesondert; jener wird allemal weil er schwerer ist, nieder sinken und der leichte oben schwimmende ohne Mühe abgeschöpft werden können. Der gute Saamen wird hierauf aus dem Gefäße genommen, auf ein Tuch ausgebreitet und getrocknet. Ist er trocken, so wird er nochmals gereinigt, und an einem trocknem Ort so lange aufbewahrt, bis die Zeit kommt, da man ihn gebrauchen

kann

kann. Wem dieses Verfahren zu viel Umstände macht, und wer nur wenig Saamen haben will, kann die reifen Beeren an der Luft austrocknen, muß sie aber so dünne aus einander legen, daß keine die andere berühre; alsdann aber wenn er den Saamen aussäen will, die Beeren gelinde zwischen den Händen zerreiben und so ausstreuen. Der Saame muß nicht über ein Jahr alt werden, wenn er zum Säen gut seyn soll; dagegen aber kann man ihn auch säen, sobald man ihn gesammelt hat, im Monat Julius. Diese Jahreszeit ist indessen die allergefährlichste, weil alsdann die Pflänzchen nicht allein von der Sommerhitze viel auszustehen haben, sondern auch den übrigen Theil des Sommers nicht stark genug werden, um dem darauf folgenden Winter trotzen zu können. Besser ist es also, den Saamen zu Anfang des Frühlings zu säen; zumal da es leicht ist, ihn vermittelst der Strohdecken gegen die späten Nachtfröste zu verwahren. Auf diese Weise erhalten die Sämlinge das ganze Jahr hindurch die erforderlichen Kräfte, um sich mit gutem Erfolg durchwintern zu können. Um sich aber auch des Nutzens, den man vom Säen des Maulbeersaamens bey einer gehörigen Verfahrungsart hoffen kann, im voraus noch mehr zu versichern, ist es nöthig die Güte des Saamens, bevor man ihn zu seiner vorhabenden Absicht verwendet, sorgfältig zu untersuchen. Wenn nemlich die Körner zerdrückt werden, und es

kommt eine klare zähe Feuchtigkeit heraus, so ist der Saame gut; wenn aber diese Feuchtigkeit sich beym Zerdrucken der Körner nicht zeigt, diese vielmehr inwendig trocken und mehlicht sind, so taugt der Saame nicht. Daher ist einem jeden Seidenbauer wohlmeinend zu rathen, sich vor der Saatzeit darum zu bekümmern, daß er guten Saamen habe, damit er nicht vergeblich arbeite und auf Bäume hoffe, wo keine aufgehen können. Er würde zu seinem größten Verdruß erfahren, daß nicht Mühe und Kosten bloß sondern auch eine Zeit von fast zwey Jahren verlohren wären.

Wenn man im Frühjahr Maulbeersaamen säen will, muß man sich schon im Herbst vorher ein taugliches Stück Land ausersehen, wozu sich jedes lockere und fruchtbare Gartenland schickt, wenn es nur in freier Luft und Sonne liegt, und nicht zu naß ist, oder schweren Leim oder sehr magern todten Sand hat, als welches Land sich ohne vorherige Verbesserung nicht zum Saatbeete schickt. Das gewählte Land zum Saamenbeete muß man im Herbst so zurichten, daß es im folgenden Frühling zum Besäen mit Maulbeersaamen brauchbar ist. Das zwey oder drittehalb Fuß tiefe Rejolen ist zwar nicht unumgänglich nothwendig, indessen muß es doch mit einem Spaten tief umgegraben und vom Unkraut gut gereinigt werden, wenn es nicht schon vorher rein gewesen ist, damit die Winterfeuchtigkeit in dieses locker gegrabene Land gehörig einziehen könne.

Eben

Eben so wenig nothwendig ist es, das zum Saatbeet bestimmte Land zu düngen oder Dünger mit einzugraben; denn ein solches kleines Fleckchen mittelmäßig gutes Land findet ja wohl ein jeder, und ganz schlechtes Land und besonders magerer Sand ist mit Dünger nicht ganz zu verbessern, vielmehr wird dieser den Pflanzen schädlich. Will man aber das Land zum Saatbeet recht gut haben, so wähle man ein Stück, welches das Jahr vorher gedünget ist, oder belege das zum Saamenbeet im Herbst umgegrabene Land mit gutem kurzen Dünger, lasse davon nur die nährenden Theile den Winter hindurch in das lockere Land einziehen, und nehme im Frühjahr den Dünger wieder weg. Müßte man aber ein bisher wüste gelegenes Land zum Saatbeet nehmen, z. B. auf Kirchhöfen, so muß es auf alle Fälle im Herbst 2 Fuß tief rejolet und mit Dünger belegt werden, so wie ein Leim- und Sandboden bloß durch Vermengung mit guter Holz- und Mistbeeterde zum Saamenbeet tauglich gemacht werden kann. Dergleichen im Herbst durch Umgraben oder Rejolen zum Saamenbeet zugerichtete Stücke Landes werden im Monat März oder Anfangs April wieder umgegraben, damit sie theils recht locker und fruchtbar werden und theils aller Keim von Unkraut erstickt und ausgerottet werden möge.

Die beste und bequemste Zeit zum Ausstreuen des Maulbeersamens ist die Mitte des May, wo sich keine rauhe mit Frost begleitete

Witterung mehr befürchten, sondern gutes warmes Wetter erwarten läßt, weil bloß Wärme und Feuchtigkeit die meisten Sämereien und vorzüglich den Maulbeersaamen zum Aufgehen bringen. Dahingegen das frühere Säen im April oder gar im März, wenn auch die Witterung zu der Zeit noch so günstig wäre, durch einen einzigen hernach eintretenden Nachtfrost auf einmal vergeblich gemacht und sowohl der Saame selbst als auch die schon aufgegangenen Pflänzchen vernichtet werden könnten; wie denn auch schon bey eintretender Kälte und Nässe zugleich der Saame verfaulet.

Den Tag, wenn man den Saamen säen will, gräbt man das Land zum drittenmal um, harkt es eben, und tritt nach einer gesteckten Schnur Beete ab, die nicht über drey Fuß breit seyn dürfen, damit man bequem wühen und gießen könne, ohne den Pflanzen Schaden zu thun; die abgetretenen Steige müßen anderthalb Fuß breit seyn. Die Länge der Beete nimmt man willkührlich, je nachdem es die Länge des Landes verstattet. Auf die drey Fuß abgetretenen Beete nun wird der Saame wie gewöhnlich in Linien gesäet, wozu vorher vier Linien nach der Schnur mit einer Harke gemacht werden, die mehr breit als tief seyn müssen, indem der Saame nicht über einen Viertelzoll dick mit Erde bedeckt werden darf, und säet denselben ohne Vermischung mit Sand oder Erde ganz allein und so dünne, daß wo möglich jedes aufgehende Pflänzchen einen Zoll breit

breit von dem andern entfernt bleibe und deckt den ausgestreueten Saamen in den Rinnen, wenn der Boden schwer, einen Viertelzoll, wenn er aber leicht ist, einen halben Zoll dick mit klein geriebener Erde so zu, daß eine kleine Vertiefung in den Rinnen bleibe, damit das Wasser desto besser einziehen könne.

Sobald der Saame auf vorbeschriebene Art gesäet ist, so muß das Saatbeet mittelst einer Gießkanne, die mit einem Durchschlag-artigen Kopf versehen seyn muß, mit Fluß-Regen- oder von der Sonne erwärmtem Wasser so stark angegossen werden, daß es nicht bloß schwarz aussiehet, sondern daß sich die Erde gehörig auflöst, feste sackt, und sich mit dem Saamen vereinigt, als wodurch der Grund zum guten Aufgehen des Saamens gelegt wird. Das Begießen muß indessen nicht so stark geschehen, daß die Erde von den aufkeimenden Pflänzchen abgespült und diese fortgeschwemmt werden.

An eine bestimmte Zeit zum Begießen muß man sich übrigens nicht binden, sondern sich bloß nach den vorkommenden Umständen und der Witterung richten. Wer daher sein Saatbeet beständig so feuchte hält, daß die Oberfläche desselben nie staubicht oder aschicht wird, sollte es auch des Tages dreymal seyn, und hierin bey trockener Witterung bis zu Ende des Augusts fortfährt; wer die Beete nach geschehener Ausstreuung des Saamens mit kurzem Dünger bedecken und das Wasser durch

den Dünger gießen kann, bis der Saame aufgehen will, welches in 12 bis 20 Tagen geschiehet und ihn alsdann wieder abnimmt; wer nie ein Unkraut auf dem Beete duldet, sondern durch Vertilgung desselben nur den Pflänzchen allein alle Nahrung und volle Luft zu verschaffen sucht, der wird, wenn er anders vorher seinen ausgestreueten Saamen geprüft und sich von der Güte und Aechtheit desselben überzeugt hat, zum Erstaunen viele große und gesunde Pflanzen in einem Sommer aufkommen sehen, die im nachfolgenden Frühlinge alle in Baumschulen verpflanzt werden können.

Hier ist nun der Ort, etwas von solchen Vorschlägen über Anlegung und Pflegung der Saatbeete zu sagen, die auf unnütze, öfters höchstnachtheilige und kostbare Künsteleien hinauslaufen und alles Unternehmen sehr leicht vereiteln. Wenn man zuvörderst nur einigermaßen den Zweck des Maulbeerbaums in Erwägung zieht, nemlich daß er bestimmt ist für den Seidenbau nützlich zu werden, und daher schlechterdings in freier Luft und Sonne stehen muß, so wird man selbst ohne alle fremde Belehrung einsehen, daß die Anlegung der Saatbeete z. B. in Treibhäusern, auf Mistbeeten, in verschlossenen Kasten oder in schattigen und im Schutz liegenden Winkeln ein ganz unnützes Unternehmen sey und nicht der geringste Vortheil davon zu erwarten stehe, indem die auf solche Art gezogenen Bäume muthwillig verzärtelt und ihrer Bestimmung zuwider behandelt

delt werden. Denn es ist ja ganz natürlich, daß man es nicht wagen kann, dergleichen verzärtelte Pflänzchen in eine Baumschule und in freie Luft zu versetzen, weil sie bey einer härtern Behandlung ohne Umstände ausgehen und nie fortkommen. Es kann also nach der gesunden Vernunft keine Pflanzschule zweckmäßiger angelegt werden, als wenn man die Pflanzen vom Saamen an gleich in der Freiheit zieht, wo der Baum künftig stehen soll.

Eben so unnütz und schädlich ist es, den Saamen in alte Stricke zu reiben und so einzulegen; oder den Saamen einzuweichen; oder ihn mit Sand oder Erde zu vermengen, wodurch er ungleich gestreuet wird; oder Strohdecken auf die Saamenbeete zu legen; oder einen Strohzaun um selbige herum zu ziehen.

Alles diese und dergleichen ähnliche Vorschläge sind ganz überflüßig; mancher wird dadurch irre gemacht oder gar abgeschreckt, der sonst ein gutes und vortheilhaftes Saamenbeet erlangt hätte, wenn ihm nur die kürzeste und natürlichste Verfahrungsart wäre bekannt gemacht worden, daß nemlich, wie oben gedacht, ein Fleckchen gutes Gartenland, welches vollkommen Luft und Sonne hat, gehörig locker gegraben und mit gutem Saamen dünne besäet ist, hiernächst hinlänglich feucht und rein gehalten wird, das beste und sicherste Mittel ist gute Maulbeerbaumpflanzen aus dem Saamen zu ziehen, wozu jeder auch nur einigermaßen erfahrner Landmann Fähigkeiten besitzt,

wenn

wenn er nicht durch Künsteleien irre geführt wird, die bey allen Sachen einer allgemeinen Verbreitung hinderlich zu seyn pflegen.

Die Baumschule.

Die Maulbeerpflanzen oder Sämlinge können, so bald sie die Höhe von zwey Fuß und die Dicke eines Federkiels erlangt haben, verpflanzt werden. Da sie aber nicht alle von gleicher Höhe und Stärke seyn können, so muß man nur nach und nach diejenigen versetzen, welche dieses Maaß erreicht haben, und den übrigen ein Jahr Zeit lassen, um mehr Kräfte zu gewinnen, aber zugleich die Vorsicht gebrauchen, sie mit einer Heckenscheere so zu beschneiden, daß sie mit der Erde gleich sind. Wenn nun der Sämling obige Größe hat, so kann man ihn ohne die mindeste Besorgniß, daß er darunter leide, so weit man will, fortbringen. In dieser Absicht hebt man die Pflänzchen bey 100 aus, drückt die Erde ein wenig an ihre Wurzeln an, und begießt unterwegens die Leinwand, worin man sie gewickelt, oder die Kiste, worin man sie gelegt, und welche oben und unten mit Luftlöchern versehen seyn muß.

Im ersten Herbst, von der Zeit an, da man den Maulbeersaamen gesäet hat, wählet man ein Stück mürbes schwarzes Sandland zur Baumschule; je besser dieses ist, je geschwinder werden die jungen Bäume darin

fort-

fortkommen. Es muß so wie das Saamenbeet Sonne haben; auch ist es gut, doch nicht unumgänglich nothwendig, wenn es einigen Schutz von der Nordseite hat. Man läßt es drittehalb Fuß tief rejolen, zugleich auch mit gutem Mist stark düngen, damit dieser den Winter über rotten und kurz werden könne. Im Anfange des Aprils bis in den May läßt man so viel davon, als man in den nächsten Tagen mit Bäumchen zu besetzen denkt, umgraben, eben harken, und in sechs Fuß breite Länder zu drey Linien oder in viertehalb Fuß breite Länder zu zwey Linien, und zwischen den Ländern einen Steig von zwey Fuß breit abtreten.

Alsdann pflanzt man auf jedem Lande drey oder zwey Reihen Bäume und die Bäume in jeder Reihe drittehalb Fuß von einander; die Reihen selbst bleiben auf beyden Seiten eines jeden Landes einen halben Fuß vom Steig entfernt und die dritte Reihe nimmt die Mitte des Landes ein. Die Bäume selbst setzt man so, daß die der zweyten Reihe gegen die der ersten und dritten schräge stehen, folglich ihrer drey auf dem Felde ein gleichseitiges Dreyeck bilden und auf die Art von allen Seiten in einer gleichen Entfernung bleiben. S. Fig. I. Daß die Bäume drittehalb Fuß von einander gepflanzt werden, ist nicht allein deswegen nöthig, damit nicht einer dem andern die Nahrung entziehe und ihn im Wachsthum hindere, sondern auch deshalb, weil es sonst

fast

fast unmöglich wäre, einen davon zum Verpflanzen auszugraben, ohne die umstehenden an ihren Wurzeln zu beschädigen; denn ihres ungleichen Wachsthums wegen müßen einige mehrere Jahre als andere in der Baumschule gelassen werden. Ferner ist dieses Auseinanderpflanzen auch aus dem Grunde nöthig, weil die Bäume, die in der Schule zu dichte gestanden und daher sich einander zu sehr beschattet haben, kein recht abgehärtetes reifes Holz setzen, folglich nicht im Stande sind, wenn sie ins Freie kommen, dieser ihrer Zärtlichkeit wegen die freie Luft und die Sonnenhitze auszuhalten; denn ihre zarte Rinde trocknet an und die Bäume gehen aus.

Bey den mehresten Pflanzschulen findet man, daß die Bäume nur Einen Fuß von einander stehen; dieses ist zwar sehr vortheilhaft für den Gärtner, der die Bäume zum Verkauf ziehet, denn er kann auf diese Art einen Platz, wo 1000 Bäume zu drittehalb Fuß auseinander stehen können, mit fünf mal soviel, nemlich 5000 Bäumen besetzen. Für das allgemeine Beste des Seidenbaues ist dies aber höchst schädlich: denn da die Bäume in der Schule viel zu dicht stehen, so können sie, ohne zu ersticken, nicht so lange darin bleiben, bis sie zu der gehörigen Stärke gelanget sind, um im freien Felde stehen, sich in einem schlechten Lande, das man ihnen im Freien gemeiniglich nur geben kann, ernähren, und in denen heissen Tagen die Sonnenhitze, ohne

einigen

einigen Schatten zu haben, ertragen zu können. In diesem Verfahren liegt offenbar die Hauptursache, warum so viele Bäume jährlich ausgehen. Der Käufer sieht aus Unwissenheit nur auf die Höhe der Bäume, und nicht auf ihre Stärke, und der Verkäufer sucht ihn seines eigenen Vortheils wegen darin zu bestärken, da man doch bey einem starken Baum die Höhe in einem Sommer erhalten kann; bey einem hohen aber die Stärke nur durch die Länge der Zeit, durch gutes Land und zuträgliche Witterung. Den Verkäufer behagt das; er zieht seine Bäume nur geschwind in die Höhe; er läßt nemlich den jungen Bäumen den höchsten Ast, die andern schneidet er weg; dadurch schießt der Baum in die Höhe, so daß ihm im zweyten oder dritten Sommer, da er in die Schule gekommen, die Crone formirt werden kann, dann wird er verkauft. Viele sind auch wohl, wegen Mangel an Maulbeerbäumen, ohne Cronen gekauft worden, um nur die Kirchhöfe besetzen zu können. Daher die vielen elenden Ruthen auf den Kirchhöfen, die einige Jahre stehen, ehe sie sterben und alsdann einem andern eben so elenden Bäumchen Platz machen.

Ein solches Bäumchen hätte in einer Schule von zwey und einem halben Fuß Distanz recht gut werden können, wenn es nur noch zwey bis drey Jahre da gestanden hätte; denn theils stand es da im guten Lande und konnte gehörig wurzeln; theils beschattete ein Bäumchen das

das andere wechselsweise, so wie die Sonne herumgieng; die Rinde stärkt sich und dient hernach dem Baum, wenn er ins Freie komt, zum Schutz gegen die Sonnenhitze. Wird ein solcher Baum gehörig gepflanzt, und nur im ersten Jahr ordentlich durch Begießen gepflegt, so kommt er fort, denn er hat Wurzeln genug, in der Weite um sich herum Nahrung zu ziehen; die Rinde ist stark genug und kann ihn gegen die Hitze schützen; der Baum selbst wird auch bald stark genug, den Anfällen des Viehes oder muthwilliger Menschen zu widerstehen. Trägt es sich nun einmal zu, daß dergleichen Reiser zu Bäumen werden, wie es denn wohl bey ihrer überaus großen Menge hie und da geschiehet, so muß man das entweder der besondern Güte des Erdreichs zuschreiben, oder daß sie einigen Schatten gehabt, oder gleich Anfangs eine besondere feuchte Witterung bekommen; weil aber einer oder der andere von diesen Fällen selten zutrift, so kommen sie auch selten fort. Wer einen geräumigen Garten oder sogenannte Höfe auf dem Lande hat, der thut am besten, die Baumschule an den Steigen und Zäunen, an den Gräben auf der ausgeworfenen Erde, wenn man dergleichen hat, in einzelnen oder doppelten Reihen aufzuziehen; und in der Nähe neben ihnen nichts zu säen oder zu pflanzen, so haben sie am besten Luft, kommen gut fort, und man braucht zur Aufziehung einiger 100 Bäumchen so wenig Land, daß mans kaum vermißt.

In

In dieser Art können sie auch, da sie seitwärts freye Luft haben, dichter zusammen, als in einer Schule, nemlich in der Entfernung von zwey Fuß stehen.

Die Verpflanzung in die Schule kann vom Ausgang des März, wenn eine gelinde Witterung eintritt, bis gegen die Mitte des Maymonats geschehen. Wenn man nun dieses Geschäft vornehmen will, so nimmt man so viel Bäumchen, als man in einem halben Tage zu versetzen denkt, mit einem Spaten so behutsam, daß man die Wurzeln nahe am Stamm nicht beschädiget, aus der Erde; beschneidet den Stamm sowohl als die Wurzeln; erstern stutzet man auf vier bis fünf Augen, von letztern schneidet man das Faserichte ab; die starken und gesunden schneidet man, wenn es Seitenwurzeln sind, bis auf ein paar Zolle ab, auch wohl, wenn sie in die Tiefe gehen, drey bis vier Zoll, so daß man das Bäumchen mit einem Stock, wie eine Kohlpflanze pflanzen kann; setzt sie in oben beschriebener Weite und Ordnung, etwas tiefer ein, als sie vorhin im Saamenbeete standen, weil sie, wenn die Erde hernach sackt, doch weiter zur Erde herauskommen, als man sie gepflanzet hat; tritt sie an, damit die Erde sich dicht an die Wurzeln lege und begießt sie. Das Begießen wiederholet man den Sommer hindurch so oft, als es das trockne Erdreich erfordert; im zweyten Sommer kann es seltener, in den folgenden aber nur bey anhaltender trockener Witte-

rung geschehen. Um jedes Bäumchen macht man eine Grube mit der Hand, damit nach dem Begießen das Wasser sich desto besser an die Wurzeln ziehen könne. Wenn die Baumpflanzen auszuschlagen anfangen, so bleiben gemeiniglich einige nach, die gar nicht, oder nicht so gut wie die andern austreiben wollen; diese muß man bey den Wurzeln untersuchen, ob da etwa sich eine Höhlung finde und auf den Fall die Erde mit den Händen gut andrücken und sie etwas stärker als die übrigen begießen, so pflegen sie sich noch zu erhohlen und nachzukommen. Thut man dieses nicht von Zeit zu Zeit, um den zurückbleibenden Pflanzen nachzuhelfen, so geht wohl der vierte oder sechste Theil der Schule aus, und Land und Mühe sind verlohren.

Bey dieser Untersuchung der kranken Pflanzen schneidet man auch Sprößlinge, die aus den Wurzeln, oder nahe an der Erde ausschlagen, weg. Denn wenn man solches bis zum folgenden Frühlinge anstehen läßt, so ermatten die Sprößlinge die Pflanze und diese strebt immer da wieder auszuschlagen, wo jene gesessen und ist geneigt ein Strauch zu werden, der das alte Holz verläßt und beständig neues ansetzt.

Zur Ersparung der Kosten für die Baumpfähle zieht man die Bäume so, daß sie sich auf alle Fälle selber halten können; man stutzt sie nemlich alle Frühjahre im März oder April auf den vorjährigen Wuchs wie die Hecken, mit

mit dem Unterschiede, daß man alle Jahre einige der stärksten Seitenäste wegschneidet, und formirt ihnen nicht eher eine Crone, bis der Stamm die Stärke gewonnen, selbige allein zu halten. Zwar ist es bey den meisten, die Baumschulen halten, sehr gewöhnlich den jungen Bäumen keine Seitenäste zu lassen, sondern selbige alle Frühjahre wegzuschneiden, damit der Stamm, der auf diese Art wenig zu ernähren hat, desto geschwinder wachse; dieses ist aber nach der Erfahrung ein Irrthum. Denn es wird, um einen Baum bald zu stärken, nicht allein Trieb und Nahrung von unten, sondern auch Trieb und Zug von oben erfordert; das letzte thun die Seitenäste am meisten, weshalb man sie so lange lassen muß, bis eine Crone formirt werden kann, die im Stande ist den nöthigen Zug zu verrichten. Indessen kann man doch jährlich einige der stärksten Seitenäste wegschneiden, damit der Baum nicht zu viele und zu große Wunden bekomme, wenn man sie bey Formirung der Crone auf einmal kappt. Die Crone stutzt man alle Frühjahr auf ein paar Augen des vorjährigen Wuchses an jedem Aste, damit sie für den Baum nicht zu schwer werde und dieser gar zerbreche. Dem Baum darf nicht das geringste von seiner bestimmten Nahrung durch Unkraut entzogen werden, daher man dieses fleißig aushacken muß.

Ist das Land gut und hat man die Bäume auf solche Art vier Jahre in der Baum-

schule gewartet, so werden die mehrsten pflanrecht, d. i. unten am Stamm drey bis vier Zoll in der Rundung dick seyn; die noch nicht so stark sind, läßt man so lange in der Schule, bis sie es werden und die durch die weggenommenen Bäume in der Pflanzschule entstandenen Lücken besetzt man sogleich wieder mit Pflanzen aus dem Saamenbeete. Auf diese Art unterhält man mit wenig Kosten eine immerwährende Pflanzschule. Wenn es nöthig, verbessert man das Land alle Jahr im Herbst durch Bedeckung mit Mist und flaches Umgraben.

Das Oculiren.

Unter den jungen Bäumen findet man zuweilen einige, die kleine schmale, tief eingeschnittene Blätter haben, welche den Seidenwürmern besonders nach der dritten und vierten Häutung schädlich sind; auf diese kann man Zweige oder Augen von einem Maulbeerbaum, der gute, breite, runde Blätter hat, pfropfen oder oculiren. Man hält die Methode mit der Pfeife zu impfen für den Maulbeerbaum am schicklichsten. Diese besteht darin: man nimmt von dem Baum, dessen Art man einsetzen will, einen Zweig in der Dicke eines Schwanenkiels, schneidet ihn auf beiden Seiten so weit ab, daß er zwey oder drey Augen behält; von diesem Zweige wird die Rinde durch gelindes Hin- und Herbewegen in Form eines Pfeifchens abgelöset; den Stamm, den

man

man impfen will, schneidet man so weit ab, daß dieses Pfeifchen auf die Stelle, wo man vorher die Rinde abgelöset hat, so genau passe, daß es darauf gewachsen zu seyn scheint; alsdann wird es mit Bast ein wenig gebunden, damit es genau an den Stamm anschliesse und dessen Saft in sich ziehe. Nach einigen Wochen muß der Bast ein wenig gelöset werden, sonst schneidet er ein und verhindert den Wachsthum.

Man kann diese Impfung auch an einem Baum vornehmen, der ins Freye gepflanzt ist; sie muß aber, weil dann der Baum schon stark ist, an dessen Zweigen und nicht am Stamm geschehen. Die Zeit der Impfung ist der Frühling, da der Baum im ersten Saft stehet, und die Rinde sich gut ablösen läßt. Unterdessen wird bey dieser Impfungsart eine große Genauigkeit erfordert und sie kann leicht mißlingen; daher wählen andere lieber das gewöhnliche Pfropfen und Oculiren, welches die meisten Gärtner mit gutem Erfolg verrichten können.

Hier ist nun noch anzumerken, daß die Erfahrung in kalten Frühjahren gelehret hat, daß den im April oculirten Bäumen am Ende des Mays noch und im Anfang des Junius die eingesetzten und schon getriebenen Augen erfroren und nur wenige, welche die Augen noch nicht getrieben hatten, durchgekommen sind. Es ist daher auf alle Fälle rathsam, nur die Hälfte der jungen Stämme, die man

veredeln will, auf dem wachenden Auge im April zu oculiren, die andre Hälfte aber im August auf dem schlafenden Auge zu impfen; dadurch bleibt uns wenigstens noch die Hoffnung, diese letzte Hälfte, wenn das folgende Frühjahr nicht so späte Nachtfröste hat, zum Wachsthum zu bringen.

Indessen ist doch einem jeden wohlmeinend zu rathen, sich auf das Oculiren und Aechtmachen der Bäume nicht einzulassen, indem die Erfahrung hinlänglich gezeigt hat, daß dergleichen Bäume sich in den nordlichen Gegenden nicht halten. In den preussischen Landen z. B. sind in dem letzten Jahrzehend viele tausend Bäume oculirt worden, wovon fast kein einziger mehr vorhanden ist. Der oculirte Baum treibt ein sehr großes Blatt, welches wasserreicher, poröser und weichlicher ist als das des wilden Baums und daher, weil es von der Sonne in unserm Erdstriche nicht gehörig präparirt werden kann, der Kälte nicht widersteht. Wo der oculirte Baum allenfalls noch fortkommt, ist ein Land, das nach Süden zu gelegen, sandig ist und eine starke Anhöhe und die Mittagssonne hat. Es ist übrigens der Klugheit gemäß bey der Maulbeerbaumzucht alle Künsteleien zu meiden; auch ist es ja bekannt genug, daß der wilde weiße Maulbeerbaum dauerhaft ist und über ein Jahrhundert aushält und gute Seide giebt, folglich das Oculiren, welches ohnedies mißlich ist, unnöthig macht. Man halte sich also

so nur an obige Anweisung und ziehe Bäume aus gutem Saamen und man wird wohl dabey fahren.

Außer der jetzt beschriebenen Methode Maulbeerbäume durch den Saamen zu ziehen, giebt es noch zwey Wege, wodurch man junge Maulbeerbäume erhalten kann; durch Ableger und durch Schnittlinge.

Die Ableger lassen sich von Schößlingen, die an alten Bäumen unten am Stamm wachsen, besonders aber von Hecken bequem ziehen. Bey einem Schößling gräbt man ein zwey Fuß tiefes Loch in die Erde, füllet es wieder über Einen Fuß tief aus, und bieget den Schößling, nachdem man ihn ein wenig aufgespalten und die Spalte mit feuchter Erde angefüllt, in diese Grube und befestiget ihn durch das Antreten der Erde, so daß einige Augen reif Holz über der Erde bleiben; steckt dann einen Stock dabey zum Kennzeichen, daß er beym Umgraben des Landes nicht zerstoßen oder zertreten werde. Das Ablegen geschiehet im späten Herbst oder im Frühlinge, alsdann wird das Holz in wenig Monaten gelb gleich einer Maulbeerwurzel. Ist die Erde gut und feucht, so treibt der Zweig auch bald Wurzeln; ist sie aber mager und trocken, so ist es nöthig sie von Zeit zu Zeit bey trockener Witterung zu wässern; nach Verlauf eines Jahres können sodann dergleichen Ableger von dem Mutterstamm abgeschnitten und in eine Schule verpflanzt werden; oder auch, wenn sie Platz

haben, so lange stehen bleiben, bis sie zur pflanzrechten Größe gelanget sind; vom Mutterstamm müssen sie aber doch abgelöset seyn, damit sie sich allein ernähren und die Mutter nicht zu ihrem Verderben absaugen.

Die Schnittlinge schneidet man von guten großblättrigen Maulbeerbäumen zu zwey bis drey Fuß vom vorjährigen Wuchse im Herbst oder Frühjahre ab; spaltet sie am untern Ende auf drey Zoll tief von einander, klemmet in die Spalte fette Erde mit einigen Haserkörnern und pflanzet sie so auf einem guten wohl zubereiteten Lande bis auf einen Fuß tief hinein; bieget sie etwas krumm, wie man die Schnittlinge von Weinholz legt, so kann man sie beym Begießen um so leichter treffen; tritt die Erde fest an und begießt sie fleißig; verschafft ihnen auch durch Tanger oder anderes Strauchwerk Schatten und wartet sie übrigens mit Umhacken und Ausjäten des Unkrauts, wie oben bey der Baumschule aus Saamenpflanzen gelehret worden.

Da übrigens manche von diesen Schnittlingen aller Wartung ungeachtet, nicht austreiben, die Pflanzen davon auch nichts kosten, so setzt man sie nur einen Fuß aus einander, um nicht Land und Wartung unnöthig zu verwenden; und wenn sie ja zufällig fortkommen sollten und sich dann hindern könnten, so kann man allemal noch von den schwächsten einige ausreißen oder sie mit dem Spaten ausheben und anderswo einsenken. Und da man zu

den

den Schnittlingen vorzüglich gutes Land haben muß und an der sorgfältigsten Wartung es nicht fehlen darf; hingegen aus einer unbeträchtlichen Quantität Saamen mit ungleich geringerer Mühe viele tausend Maulbeerbäume ziehen kann, so werden sie mehr zum Vergnügen als des Nutzens wegen gepflanzt. Diese Bäume kommen auch mit den aus Saamen gezogenen in keinen Vergleich, weil diese in unserm Klima ungleich dauerhafter sind und ein weit höheres Alter erreichen als jene und aus dieser Ursache schon einen großen Vorzug behaupten und verdienen.

Der Maulbeerbaum im Freien.

Wenn die Maulbeerbäume unten am Stam drey Zoll in der Rundung stark sind, so kann man den ganzen Frühling durch von der Zeit an, da die starken Nachtfröste nicht mehr zu fürchten sind, bis dahin, da die Maulbeerbäume ausschlagen, ihre Verpflanzung vornehmen. Indessen thut man doch wohl, wenn man die Arbeit vertheilen und sich erleichtern will, die Pflanzgruben zu den Standbäumen im Herbst zu machen, auch wenn eine Verbesserung des Erdreichs nöthig ist, die Erde ebenfalls im Herbst und im Winter bey den Gruben anfahren zu lassen, so wird auch die Erde gut durchwittert, welches die Fruchtbarkeit befördert. Wie sehr daran gelegen ist, starke Bäume zur Verpflanzung ins Freie zu

nehmen, und die schwachen noch in der Schule stehen zu lassen, zeigen die meisten alten Plantagen deutlich, wo in den Alleen weit schönere und stärkere Bäume stehen, auch viel weniger ausgegangen sind, als im daneben stehenden Felde, obgleich das Land nicht besser ist und sie zu gleicher Zeit gepflanzt worden, bloß weil man die starken für die Alleen ausgesucht und die schwachen ins neben stehende Feld gesetzt hatte. Sowohl im schlechten als guten Erdreich kann der Maulbeerbaum Nahruug erhalten, nur mit dem Unterschiede, daß man bey dem schlechten Lande mehr Kosten hat, wenn die Bäume gut fortkommen sollen, indem für einen jeden Baum eine halbe zweyspännige Fuhre gute, lockere, schwarze Erde von einem Weißkohllande, oder von einer guten fruchtbaren Wiese erfordert wird, um ihn darein zu pflanzen. Denn, wenn er in den ersten zwey Jahren nur gut fortkommt, so nährt er sich hernach, wenn er nur zu Zeiten beschnitten wird, in dem allerschlechtesten Lande, wo weder Korn noch Gras wachsen kann. Leidet der Baum hingegen in den ersten Jahren, so kann er sich auch in einem guten Lande, bey der sorgfältigsten Pflege nie recht erholen

Ueberhaupt kommt der Maulbeerbaum in einem mittelmäßigen Sandlande besser fort, als in dem schönsten Weitzenacker, der gemeiniglich Lehm oder Thon hat.

Die Ufer der Ströhme, Seen und Bäche, die Ränder der Brücher, Moräste und Wiesen

sind

sind wegen des Begießens im ersten Jahre und wegen des feuchten Grundes die vorzüglichsten Pflanzörter für die Maulbeerbäume; nur müssen sie nicht zu niedrig seyn: weil die Maulbeerbäume die wässerigen Gründe eben so wenig vertragen, als die Kirschbäume oder doch wenigstens eine für die Seidenwürmer ungesunde Nahrung geben. Die Heerstraßen und Viehtriften gehören auch dahin, wenn man die Kosten des Begießens nicht scheuet; indessen sind doch die Blätter wegen des Staubes bey trocknem Wetter nicht so gut als die von jenen Oertern.

Wer ganze Aecker, ohne viel davon zu verlieren, bepflanzen will, setzt die Bäume vierzig bis funfzig Fuß auseinander, gräbt die Erde um jeden Baum auf fünf Fuß im Quadrat um, weil der Pflug ihn leicht beschädigen könnte; wie man sie denn auch des Viehes wegen in der Crone sehr hoch, bis auf acht Fuß, halten muß. Und diese Bäume kommen desto besser fort, da auf den Aeckern das Erdreich locker und rein gehalten, auch zuweilen gemistet wird.

Hat man nun einen Platz zur Plantage bestimmt, so theilt man ihn in Linien, fünf und zwanzig, dreißig bis vierzig Fuß von einander, ab; hierin richtet man sich nach der Beschaffenheit des Bodens; je besser dieser ist, je weiter entfernt man die Bäume von einander, damit sie Luft behalten und nicht in einander wachsen: denn Blätter an dichten, schattigen

tigen Oertern gewachsen sind den Würmern schädlich; und Blätter aus luftigen Gegenden, besonders der Mittagsseite bekommen den Würmern wohl, geben viel Seide und sind fast die einzige Arzeney im kranken Zustande derselben. Auf den Linien bekommen die Bäume dieselbe Distanz; die Gruben macht man einige Monate vor der Pflanzzeit vier Fuß breit, in schlechtem Lande eben so tief, in mittelmäßigem oder gutem aber nur drittehalb Fuß tief; erstere füllet man mit Rasen oder Rasen-Erde einen oder anderthalb Fuß aus, steckt endlich den Pfahl, der rund, neun Fuß lang und am untern Erde der Dauer wegen mit Pech und Theer beschmiert ist, drey Fuß tief in die Erde, damit er dem Baum bey Sturmwinden zur Haltung diene.

Sind die Bäume in der Schule nach den oben gegebenen Regeln gezogen, so bedarf man hier der Pfähle ganz und gar nicht, weñ sie nur an Oerter, wo kein Vieh hinkommt, gesetzt und ihre Cronen noch einige Jahre im Freien wohl beschnitten werden. Man sparet dabey und die Bäume werden durch das beständige Anreiben an die Pfähle bey starken Winden nicht beschädiget.

Zur Pflanzzeit gräbt man die pflanzrechten Bäume aus, schonet aber dabey die Wurzeln; schneidet die faserigen bis auf einen Zoll, die Hauptwurzeln auf einen Fuß vom Stamm ab, so daß der Schnitt auf die Erde zu stehen komme; beschneidet die Zweige in Gestalt einer

ner Crone von ungefehr einem Fuß und zeichnet den Baum etwa mit Kreide, um ihn nach den Himmelsgegenden eben so setzen zu können, als er in der Schule stand.

Hat man keine Erde anfahren lassen, und man kann Mistbeeterde bekommen, so nimmt man zu jedem Baum einen Schubkarren voll; mischt zwey Theile davon mit der Erde des Pflanzorts; stellet den Baum eben so darauf, als er in der Schule stand, doch einige Zolle tiefer. Die Wurzeln breitet man aus, schüttet den dritten Theil der Mistbeeterde darauf, drückt die Erde mit den Händen allenthalben an die Wurzeln an, damit nirgends eine Hölung bleibe. Dann wird die Grube vollends mit Erde, zwischen welcher dünne Lagen von gerottetem Mist gelegt werden, zugeworfen, doch so daß das Erdreich um den Baum etwas niedriger bleibt, damit das Wasser beym Begießen nicht ablaufe, und gleichsam einen Kessel von vier Fuß im Durchschnitt formirt, welcher alle Jahre im Herbst aufgehackt und wieder hergestellt werden muß; so wie man das öftere Begießen und Nachtreten der Erde im ersten Sommer, ingleichen das fleißige Ausjäten des Unkrauts nicht vergessen darf.

Die Crone der Maulbeerbäume muß sechs Fuß und an Orten, wo Vieh hinkommt, acht Fuß hoch von der Erde gezogen werden; in der Mitte hält man sie offen, wodurch nicht nur das Ablauben erleichtert, sondern die

Blät-

Blätter auch durch die Luft und Sonne zu einem gedeihlichern Futter zubereitet werden.

Des bequemern Ablaubens wegen zieht man die Bäume mehr in die Breite als hoch; alle Frühjahre reiniget man sie vom Moos und beschneidet sie folgendergestalt: Alle Aeste, die hoch in der Luft gewachsen sind, schneidet man ab, desgleichen alle Aeste und Reiser, die in den Baum herein gewachsen sind und das Ablauben hindern. Alles trockne Holz schafft man weg, so wie die so genannten Wasserreiser und die Zweige, die sich an einander reiben, auch die, welche rückwärts nach dem Baume zuwachsen. Wo viele Reiser beysammen gewachsen sind, so daß eins dem andern die Nahrung nimmt, schneidet man einige der schlechtesten weg. Alle Reiser, die am Stam̃ oder aus den Wurzeln hervor gekommen sind, müssen fort. Die guten Reiser werden bis auf einige Augen beschnitten.

Dieses Beschneiden fällt manchem zu kostbar, indem solches bey einer Plantage von tausend Bäumen an dreißig Thaler Kosten verursacht. Man kann es daher füglich zu verschiedenen Zeiten vornehmen und z. B. im März und April die starken Aeste, die schwachen aber und die Reiser im May und Junius, wo man die Blätter für die Würmer brauchen kann, wegschneiden. Das ausgeschnittene Holz ersetzet die Kosten des Beschneidens hinlänglich. Bey alten in Unordnung gerathenen Bäumen schneidet man im April alles todte

Holz aus und die grünen Aeste, die nur einen Finger dick sind, ab; verschonet sie das Jahr mit dem Pflücken, damit die Aeste, welche noch guten Trieb haben, kennbar werden, und zieht und beschneidet sie das folgende Jahr nach obigen Regeln.

Schön, ansehnlich und sehr alt werden die Bäume, wenn man sie niemals pflücken, sondern das Beschneiden zu der Zeit, wo die Blätter für die Würmer gebraucht werden, verrichten läßt. Ein Mann mit einem guten Gartenmesser und Baumsäge kann für vier Frauen und Kinder genug zu pflücken schaffen. Die Zweige läßt er auf ein ausgebreitetes Laken fallen, damit sie nicht vom bethaueten Grase feucht werden, und sogleich in Schatten eines Baumes bringen und abpflücken. So geht das Pflücken oft geschwind und leicht und die abgeschnittenen Reiser zum Brennen und zu Spinnhütten sind mehr wehrt, als des Mannes Taglohn beträgt. Auf dem Baum bleibt ungefehr der halbe Theil von Blättern, die den ganzen Sommer durch wachsen und reife Zweige setzen können; der Baum bessert und vergrössert sich von Jahr zu Jahr und giebt mehr Laub. Wenn er hingegen alle Jahre abgestreift wird, so wird er im Wachsthum sehr gestört; kann in unsern nordlichen kalten Gegenden wenig oder gar keine reife Zweige setzen, die der Kälte des Winters widerstehen; kommt bald ins Abnehmen

und

und geht, wenn er nicht zuweilen ein Jahr ruhet, ganz aus.

Wer alten Bäumen neue Kräfte geben und sie gleichsam verjüngen will und dabey die Kosten nicht scheuet, läßt die ganze Gegend, wo sie nur mit den Wurzeln reichen können, im Winter und zu Anfange des Frühlings drey Fuß tief rejolen und gut misten; nur zwey Fuß Erde um den Baum her läßt man beym Rejolen unberührt; bis so weit die Wurzeln weghauen und den Baum selbst auf obige Art beschneiden; dann werden die Wurzeln in die lockere Erde hinein wachsen, sich weit ausbreiten und dem Baum so viel Nahrung zuführen, daß er ungewöhnlich starke Schöße treiben wird.

Die Hecken.

Wer einen Seidenbau anlegen und nicht so lange warten will, bis die Maulbeerbäume groß werden und hinlänglich viel Blätter für eine große Menge Seidenwürmer geben, kan Hecken anlegen. Wenn gleich die Würmer bey der Fütterung mit Heckenblättern nicht so viel Seide geben, auch nicht so starke Fäden spinnen, als man durch die Blätter von alten Bäumen bewirken kann; so ersetzt doch die Menge der Blätter, welche die Hecken in wenigen Jahren geben, nebst der Bequemlichkeit des Pflückens, welche die Kosten merklich vermindert, diesen Fehler reichlich. Auch hat

man noch von den Hecken den Vortheil, daß die Blätter früher ausbrechen als alle übrigen; zart, nicht sehr saftvoll, und daher der Nahrung des Seidenwurms in seinem ersten Alter völlig angemessen sind. Man spart auf diese Weise die Blätter der Maulbeerbäume, die in der frühen Jahreszeit ohnehin zur brauchbaren Größe ausgetrieben sind.

Die Anlage der Hecken geschieht auf folgende Weise. Man zieht einen Graben zwey Fuß breit und drey Fuß tief; einen Fuß füllet man wieder mit der ausgeworfenen Rasenerde und verfähret übrigens wie bey der Baumschule. Es gehöret gutes Land dazu und zweyjährige Pflanzen aus dem Saamenbeete sind am besten zu gebrauchen.

Die Hecken haben den Nutzen, daß man sie zu der Zeit, da man die Blätter braucht, auf ein paar Augen des vorjährigen Wuchses beschneidet und gar nicht pflücket; und so bekommt man mit wenigen Kosten die meisten Blätter herunter, indem eine Person mit dem Messer mehr Blätter schaffet, als vier Personen mit Pflücken; durch jenes wird die Hecke nicht so geschwächt als durch dieses, indem sie sogleich die Aeste, die sie behalten hat, forttreibet; sie bleibt grün und dient zur Zierde eines Gartens.

Wenn so nun die Hecken einige Jahre hindurch genutzt worden, dann ist es am besten, die Hauptstämme durch das Abschneiden einiger untern Zweige, welches alle Jahre um die

Zeit geschehen kann, da man die Blätter für die Würmer braucht, zu Zwergbäumen zu machen und je nachdem sie sich stärken und ausbreiten, die zu dichte stehenden anders wohin zu verpflanzen, die stärksten aber auf sechs, neun bis zwölf Fuß auseinander auf ihrem Standplatz stehen zu lassen; dann werden sie sich, weil sie Luft bekommen, schnell ausbreiten, die gemachten Lücken ausfüllen und ungleich mehr und bessere Blätter, als die Hecke vorhin hatte, geben. Die sogenannten Stammhecken sind daher für den Seidenbau nützlicher als die Gartenhecken, weil sie mehr Luft haben und wenn sie zu dichte wachsen, man die Stämme einen um den andern herausnehmen kann, wodurch die stehenden Raum erhalten sich auszubreiten. Ihre Blätter sind gesunder als das Laub von den dichten Gartenhecken. Noch muß man bemerken, daß man nicht zu lange den Seidenwurm mit Heckenblättern ernähren und das Baumblatt nur ganz zuletzt zu Hülfe nehmen müsse; die Bäume würden sehr darunter leiden und im nächstfolgenden Jahre nur halb so viel Blätter geben, weil sie keine neue Triebe, nach erhaltenem zweyten Sommersaft, würden machen können. Man entlaube also die Hecken nur so lange, bis der Baum uns seine Blätter darbietet.

Der Maulbeerbaum nimmt übrigens alle Gestalten an, die ihm ein geschickter Gärtner geben will, und läßt sich zu Bogengängen, Boskagen, hohen und Brusthecken, u. s. w. ziehen. Im Früh-

Frühlinge dient das erste Blatt zur Nahrung des Seidenwurms, bald aber bekleidet sich das Holz wieder mit dem zweiten Blatte, so daß diese Zierde der Gärten nur auf eine kurze Zeit ihrer grünen Hülle beraubt ist. Um dergleichen Lusthecken anzulegen, bedient man sich der Sämlinge, so wie sie aus dem Saamenbeete kommen und pflanzt sie auf die gewöhnliche Weise. Man zieht die Triebe und Zweige von jedem Jahre vermittelst der Queerstäbe und Pfähle im Spalier. Die Arbeit ist leicht, allen Gärtnern bekannt, und mit einem Worte dieselbe, als bey der gewöhnlichen Charmille.

Der Zwergmaulbeerbaum.

Der Maulbeerbaum brauchte nicht höher, als vier Fuß von der Erde zu seyn; er würde eine weit schönere Crone tragen, sich besser belauben, würde nicht so sehr vom Winde mitgenommen werden, leichter zu beschneiden und zu pflücken seyn; folglich würden auch alle seine Blätter genauer abgelesen werden können. Die Kirchhöfe sind für solche Zwergmaulbeerbäume die schicklichsten Oerter; da stehen sie sicher, sind den Stürmen wenig ausgesetzt und halten den strengsten Frost aus.

Wenn man den Maulbeerbaum in Büschen pflanzte, so würde man ihn auch gut benutzen können; allein um aus einer Pflanzung dieser Art Vortheil zu ziehen, müßte man sie auf einem freien Platze anlegen, solchen mit einer

Umzäunung versehen, um ihn gegen die Angriffe des weidenden Viehes, das nach den Maulbeerblättern überaus lüstern ist, sicher zu stellen. Zu dergleichen Plätzen wären die mit Mauren umgebenen Kirchhöfe am vortheilhaftesten; nur müßte man dabey auf die Eigenschaft und Lage des Platzes sehen. Wäre der Grund etwas tief und das Erdreich fett und lehmigt, so würden die Bäume zwar gut gedeihen, allein die Blätter würden dem Seidenwurm verderblich seyn. Denn sie sind der Feuchtigkeit und dem Thaue mehr ausgesetzt, als der hohe Baum; daher müssen jene eine etwas höhere Lage bekommen.

Das Land wird zuvörderst zwey Fuß tief rejolet. Hernach, wenn man pflanzen will, macht man Gruben von zwey Fuß ins Gevierte und achtzehn Zoll tief, um den Baum einzusenken und den Wurzeln die gehörige Lage zu geben. Die ganze Pflanzung wird rautenförmig angelegt und die Büsche werden sechs Fuß auseinander gesetzt.

Der Stamm dieser Bäume muß nicht höher als sechs bis sieben Zoll, und dabey oculirt seyn, weil der wilde Maulbeerbaum langsamer treibt, weniger Blätter giebt, und nach einigen Jahren weiter nichts als ein stachlichtes Gesträuch, ein dichter Busch ohne Blätter und gutes Holz seyn würde; zwey Vortheile, auf die man bey Anpflanzung dieser Art sorgfältig zu sehen hat.

Wenn

Wenn die Büsche gut unterhalten sind, so hat man nichts weiter zu thun, als sie alle drey Jahre sogleich nach der Entlaubung einen Zoll vom Stamme abzuschneiden; man wird auf diese Weise eine ansehnliche Menge Holz erhalten.

Zu dieser Plantage sucht man unter den Bäumchen in der Pflanzschule diejenigen aus, die keinen schönen Trieb gemacht haben; und so kann man die sonst unnützen Bäume brauchen oder man nimmt sie wie vorhin gesagt worden, aus der Hecke.

Die im April oculirten Stämme können als Büsche im darauf folgenden März verpflanzt werden. Die im Julius oculirten läßt man ein Jahr länger in der Pflanzschule, damit der aus dem Oculiren entstandene Trieb hinlängliche Kräfte bekomme.

Da der Stamm, wie gesagt, nur sechs Zoll lang seyn muß, so nehme man ihm alles weg, was über dieses Maaß hinaus geht und verpflanze ihn so, daß das Auge ungefähr zwey Zoll über der Erde bleibe, weil das fernere Umgraben das Land erhöhet, und das Auge der Erde gleich machen wird. Es bedarf hier keiner besondern Anweisung, dem Stämmchen mehrere Zweige zu geben, anstatt ihm nur einen Trieb zu lassen; man darf nur der Natur ihren Lauf lassen; es werden sich zu gleicher Zeit mehrere Knospen um den Stamm hervordrängen, sie werden alle zugleich treiben, und man darf sie nur wachsen

lassen, ohne sie wie bey den Bäumen abzustreifen, so wird zu Ende des Jahres ein Maulbeerstrauch sich gebildet haben, wo Anfangs nur ein einziger Trieb stand.

Der Maulbeerstrauch.

Wenn wir bereits oben gezeigt haben, wie man verfahren müsse, um gute und wohlgewachsene Maulbeerbäume geschwind und ohne der Pfähle dabey nöthig zu haben, zu ziehen; so sind doch diese Methode und die der Anlegung von Hecken nicht für die einzigen zu halten, durch welche sich eine baldige und vortheilhafte Nutzung der Blätter gewinnen lasse. Man kann noch eine andere Art von Maulbeerpflanzungen vornehmen, die gewiß weit vortheilhafter ist, weil dadurch der Zweck, bald Nutzen von den Pflanzungen zu ziehen, viel geschwinder erreicht, auch dabey viel Zeit erspart wird; und außerdem jedes ungenutzte, und oft wirklich unnütze Plätzchen dazu gebraucht werden kann. Der Seidenbau würde auf diese Art überhaupt sehr erleichtert; und je leichterer und kürzerer Mittel man sich in allen Dingen, die darauf Beziehung haben, bedient, desto eher erreicht man seinen Zweck.

Man kann also alle junge Bäumchen im dritten oder vierten Jahre als Sträucher auf alle unnütze und entbehrliche Plätze auspflanzen, auf nahe Hügel, die sonst zu nichts genutzt

nutzt werden können, an unbrauchbare Feldabhänge, die ohnedies mit Dornen oder andern Gesträuchen bewachsen sind, welche nur zu einem Aufenthalt der schädlichen Raupen dienen, und die Reinigung der Obstbäume von diesem Ungezieser vergeblich machen. Man erlangt hiervon doppelten Vortheil: denn nicht nur jedes kleine Stückchen Erdreich kann auf diese Weise genutzt werden, weil der Maulbeerstrauch gewiß auch da gedeiht, wo jenes wilde dornichte Gesträuch wächst; sondern es wird dadurch auch den verderblichen Verwüstungen der Raupen, wenn der Landmann sonst zu rechter Zeit die Reinigung seiner Bäume unternimmt, gewiß auf eine merkliche Art Einhalt gethan, welches sonst unmöglich ist, weil dieses Ungezieser auf jedem Baum und Gesträuch sicher bleibt, so lange es nicht die guten Bäume überfällt; selbst die wiederholten Reinigungen der Bäume sind dann vergeblich, und die öftern Verwüstungen machen den Landmann endlich verdrießlich, so daß er ihnen, ohne etwas dagegen zu unternehmen, unthätig zusieht. Der Maulbeerstrauch ist aber vor dem Ungezieser gesichert und zugleich geschickt, die Schutzörter der schädlichen Raupen zu zerstören.

Dergleichen hin und wieder angepflanzte Sträucher lasse man alsdann wachsen, wie sie wollen; nur darin muß ihnen ein guter Wirth zu Hülfe kommen, daß er ihnen das ausgestorbene Holz nimmt, welches er zugleich zur

Feuerung brauchen kann. Diese Pflanzungen mögen nun Sträucher bleiben, oder zu Bäumen empor treiben, so werden sie immer gesundes Laub in Menge liefern. Hierbey kommt noch das in Betrachtung, daß man, wenn man für die Seidenwürmer überflüssiges Laub hat, außerdem noch gutes Futter für das Vieh davon ziehen kann, weil es von demselben sehr gerne gefressen wird. Man könnte auch zu dieser Absicht die Gärten und Felder, die meistens mit unfruchtbaren, oder wohl gar schädlichen Zäunen umgeben sind, statt dieser mit Maulbeerhecken befriedigen, die gewiß Nutzen schaffen würden, und der Nähe wegen um so vortheilhafter wären. Nur müßten diese Hecken natürlicherweise nicht beschnitten werden, weil sie sonst nicht so viel Nutzen gewähren würden.

Außer solchen kleinen und unbedeutenden Plätzen giebt es aber auch hie und da ziemlich geräumige, welche ebenfalls schlecht oder gar nicht genutzt werden. An solchen Oertern Maulbeerpflanzungen zu unternehmen, würde für die Zukunft große Vortheile versprechen.

Zusatz.

Vom weißen Maulbeerbaum.

Man zählt vier Hauptgattungen des weißen Maulbeerbaums, deren man sich mit Vortheil zur Nahrung des Seidenwurms bedient; diese

diese sind der wilde, der edle, der spanische und der italienische.

Man versteht unter dem wilden Maulbeerbaum denjenigen, welcher aus seinem eigenen oder eines edeln Maulbeerbaums Saamen kommt. Sein Blatt ist das kleinste, gemeinste und schlechteste von allen.

Der edle Maulbeerbaum entstehet aus dem Saamen des spanischen oder italienischen, oder aus dem Saamen eines auf diese beiden Arten oculirten, oder endlich aus dem Saamen eines schlechthin oculirten Maulbeerbaums. Sein Blatt ist größer und besser, als das wilde und dient in allen seinen Häutungen dem Seidenwurm zur Nahrung. Diejenigen, die nichts von okuliren oder einimpfen hören wollen, sollten wenigstens einige spanische oder italienische, oder nur auf diese Gattungen okulirte Maulbeerbäume im Vorrath haben, um den Saamen davon zu sammlen und zweckmäßige Pflanzschulen anlegen zu können *).

*) Herr Inspektor Löfler macht hierüber folgende Bemerkung: der okulirte Baum hat in seinen Beeren fast gar keine Körner und findet man ja dergleichen, so sind sie auch beynahe durchgehends taub und es würde mehr denn hundert Thaler kosten um nur Ein Pfund Saamen von ächtgemachten Maulbeerbäumen zu bekommen, aus dem man Bäume ziehen könnte.

Da wir nun, wie oben angeführt worden, die wilden Bäume kennen, die bey uns so dauerhaft sind und deren Blätter sehr gute Seide geben, so ist auch der Saame von okulirten Bäumen, die ohnehin bey uns nicht fortkommen, unnöthig.

Der spanische Maulbeerbaum giebt eine weiße Frucht, sein Blatt ist von der Größe einer Hand, rund, dunkelgrün, dicker als die gewöhnlichen Maulbeerblätter, saftvoll und fett, und läuft zuletzt spitz zu, in der Gestalt eines Herzens. Man will behaupten, daß diese Gattung nicht so leicht als die italienische sich an ein fremdes Klima gewöhnt. Demohngeachtet hat man doch vor etwa vier und zwanzig Jahren eine Anzahl Stämme von Cadix nach Stettin kommen lassen und daselbst gepflanzt; und diese sind in ihrem neuen Vaterlande sehr gut fortgekommen.

Die vierte Gattung, die italienische, trägt eine aschgraue Frucht, hat ungefähr ein eben so großes Blatt und von derselben Gestalt, als die vorhergehende Art, aber dabey hellgrüner, glänzender, dünner, zarter und der Nahrung des Wurms, in allen seinen Häutungen, weit angemessener.

Er wird von unsern Landwirthen unter dem Vorwande verworfen, daß er sich weder an unsern Boden, noch an unser Klima gewöhnt.

In Lyon ist er etwa in der Mitte dieses Jahrhunderts eingeführt, hat anfänglich dieselben Schwierigkeiten daselbst gefunden, die ihm hier in Deutschland noch gemacht werden, in der Folge aber fast alle andere Gattungen verdrängt. Seine Vorzüge, die er vor allen nur möglichen Arten von Maulbeerbäumen behauptet, lassen wünschen, daß er auch in un-

unsere Länder allgemein eingeführet würde. Alle Einwendungen dagegen fallen weg, wenn man bedenkt, daß die Provinz Lyon einen gebirgigten Boden, eine oft eben so strenge und weit abwechselndere Witterung hat als die Mark; und daß der unvermuthete Frost, der dort weit häufiger ist als hier, dem italienischen Maulbeerbaum eben so wenig schadet als den übrigen Gattungen. Es ist freylich wahr, daß unsere Landwirthe in einem außerordentlich strengen Winter viele Maulbeerbäume einbüßen werden; allein Italien selbst ist vor solchen Zufällen nicht sicher.

Die Vorzüge dieses Baums vor andern bestehen in folgenden darüber gemachten Erfahrungen: Die Würmer, mit den Blättern desselben genähret, liefern seidenreichere Kokons, als andere, die mit wilden Blättern gefüttert sind; denn von jenen geben 204 ein Pfund Kokons; von diesen 270 Stück ebenfalls nur Ein Pfund. Hierwider könnte aber noch die verschiedene Schwere der Puppen zum Einwand dienen. Die Abhaspelung mußte daher ein entscheidenderes Resultat geben. Nach diesem gaben 10 Pfund Kokons von italienischen Blättern Ein Pfund Seide, vier bis fünf Kokonfaden dick, und im Organsin zu gebrauchen; hingegen hatte man zwölf und ein halb Pfund Kokons vom wilden Maulbeerblatte nöthig, um Ein Pfund Seide von derselben Dicke und zum nehmlichen Gebrauch herauszubringen.

Die

Die Güte beider Seiden ist vollkommen gleich gefunden worden.

Hieraus folgt nun: daß die Seidenwürmer, denen man das italienische Maulbeerblatt reicht, eine eben so schöne Seide geben, als diejenigen, die mit dem wilden erzogen werden; daß die erstern besser gesponnene und seidenreichere Kokons verfertigen; und daß der italienische Maulbeerbaum in aller Absicht die Gattung ist, die man am allermeisten begünstigen muß.

Es giebt noch mehrere Vortheile, die dieser Baum gewähret. Sein Blatt läßt sich überaus leicht pflücken, weil, wie bekannt, der Saft durch das Einimpfen sich verbessert, längere und geradere Zweige schießt, die sich nie durchkreuzen; so daß man zehn Säcke Blätter von dieser Art abgestreift hat, ehe man nur Einen von dem wilden Maulbeerbaum abgelesen haben wird. Dabey ist es nahrhafter als das wilde; denn man darf den Würmern zur Zeit, wann sie die meiste Nahrung verlangen, nur drey oder viermahl in vier und zwanzig Stunden davon streuen; dagegen ihnen sechsmal frische Blätter von der wilden Gattung aufgeschüttet werden müssen.

Ferner dienet sein zweytes Blatt zur Stallfütterung. Zwar könnte man es nicht pflücken ohne dem Baum selbst zu schaden; man darf aber nur den ersten Frost und den Herbstnebel abwarten; alsdann fällt es von selbst ab, und das bisweilen in einer einzigen Nacht.

Man

Man kann diesen Blätterfall, wenn man will, durch ein leichtes Schütteln der Zweige befördern; alsdann sammeln Frauen und Kinder sie auf; man läßt sie einen oder zwey Tage auf dem Felde trocknen, bringt sie hernach ein, vermischt sie sogleich mit Weitzen- und Roggenstroh, wo sie weder faulen noch sich erhitzen, und den Kühen und Ochsen eine frohe gesunde und schmackhafte Nahrung darbieten, wobey die Kühe den ganzen Winter hindurch reichliche Milch geben.

Noch ein Vortheil, der aus dem Beschneiden der Bäume entsteht. Tausend Maulbeerstämme von achtzehn bis zwanzig Jahren liefern, weil man sie jährlich beschneiden muß, einer ansehnlichen Wirthschaft alles nöthige Brennholz.

Zweytes Kapitel.

Der Seidenwurm.

Bey dem Unternehmen eines Nahrungsgeschäftes ist es unstreitig gut und nützlich, ja nothwendig, alle Gegenstände desselben, deren Natur und die Geschichte natürlicher Begebenheiten, die sich darauf beziehen, zu kennen, wenn man vernünftig und gut wirthschaften oder gründlich von der Wirthschaft denken will. Der Hauptgegenstand des Seidenbaues ist der Seidenwurm. Viele bauen Seide und kennen dieses vortrefliche Thierchen nicht, da es ihnen doch so beträchtliche Vortheile bringt, welche aus eben dieser Ursache zum Theil verlohren gehen. Daher wird ein jeder, der die Natur des Seidenwurms und seine vorzüglichen Eigenschaften kennt, den Seidenbau mit weit größerm Nutzen treiben als jene; denn er sucht alles, was auf dieses Geschäft Beziehung hat, oder damit verbunden ist, der Natur des Seidenwurms gemäß einzurichten und gewiß, er fährt wohl dabey, und wird sich nie von Vorurtheilen leiten lassen, welche so sehr wider den Seidenbau eingerissen sind; denn es ist unstreitig wahr, daß da, wo Vorurtheile gegen denselben herrschen, auch der Seidenwurm im eigentlichen Verstande nicht bekannt ist.

Die-

Dieses giebt daher Veranlassung, hier vorläufig etwas von der Geschichte, der Natur und den Eigenschaften des Seidenwurms zu sagen, deren Kenntniß dem Liebhaber des Seidenbaues von großem Nutzen ist und ihn fähig macht, die Hauptregel beym Seidenbau zu befolgen: daß man Zucht und Wartung, so viel es nach den Umständen nur möglich ist, der Natur des Wurms gemäß und ungekünstelt einrichten müße. Und wer diese Regel anzuwenden versteht und sie wirklich anwendet, für den ist der ganze Betrieb des Seidenbaues nur ein Spielwerk.

Naturgeschichte des Wurms.

Der Seidenwurm ist eine Raupe und gehört sonst zu den Insekten, die wir in unserer Sprache Ungeziefer nennen. Allein es ist ein so edles, reinliches, frommes und unvergiftetes Thierchen, daß es in der That Beleidigung desselben ist, ihm diesen Namen, der etwas schädliches und verächtliches mit sich führt, zu geben. Und ob es gl ich nicht geleugnet werden kann, daß der Seidenwurm mit den Raupen überhaupt vieles gemein hat, so muß man ihn doch wegen seiner besondern Eigenschaften gleichsam für den König der Raupen halten, wobey es höchstmerkwürdig ist, daß alle andere Arten von Raupen sich nie an dem ihm eigenthümlichen Futter, nemlich den Blättern des Maulbeerbaums vergrei-

greifen; auch kein anderer Wurm so leicht das Holz dieses Baums benaget, oder dahin seine Eier und seinen Saamen bringet. Man kann aber auch diese Raupe nicht unter diejenigen zählen, die in unserer Gegend einheimisch sind, nemlich ursprünglich und von selbst hervorkommen, ob wir gleich eine große Anzahl von Raupengeschlechtern haben. Denn sie ist zu uns erst in ihrem Saamen aus Italien, Spanien, Frankreich und Persien gekommen und ist also in so weit fremder Abkunft. Allein weder Frankreich noch Italien ist ihr ursprüngliches Vaterland, wo sie sich nemlich von Natur selbst ohne Kunst und Fleiß aus ihrem Saamen fortpflanzet, und ihr Seidenknäulchen als ihre Frucht bringet. Beyde Länder und viele andere, wo sie jetzt gezogen wird, waren ehemals so davon entblößt, als Teutschland noch vor hundert und funfzig Jahren, wo man damals eine solche Raupe vielleicht noch nicht gesehen hatte; und es wird noch nicht hundert Jahre seyn, daß man in unserm Vaterlande angefangen hat, an einigen Orten auf ihre Zucht zu denken. Die Italiener und hernach die Franzosen musten den ersten Saamen von andern Orten, wo sie längst bekannt und berühmt war, holen; dann waren wir genöthiget, und sind es wegen unserer Nachläßigkeit und Vorurtheile zum Theil noch, die Italiener und Franzosen oder Persianer darum anzusprechen.

Noch

Noch im dritten Jahrhundert nach Christi Geburt gab der Kaiser Aurel seiner Gemahlin, die ein seidenes Kleid von ihm haben wollte, zur Antwort: „Gott behüte mich, daß ich „nicht einige Fäden nach Goldgewicht kaufe!" In Italien galt nemlich damals ein Pfund Seide ein Pfund Gold; und in diesem Lande war zu der Zeit so wenig als in Frankreich und Spanien Seidenwürmerzucht und Seidenbau. Ja es ist sogar der Gebrauch der Seide selbst in Europa später als in Asien und Afrika gewöhnlich worden, und in vielen Ländern dieses Welttheils hat man sich sehr lange dieses aus einem Blättersafte gespoñenen Goldfadens der Seide in den ältesten Zeiten bedienet, ohne einmal den Ursprung dieser vortrefflichen Waare zu wissen. Daher trift man auch so viele sonderbare Meinungen davon bey den Alten an. Einige alte berühmte Schriftsteller glaubten, es sey eine der schönsten, zartesten und glänzendsten Gattungen Wolle, die in Italien auf Bäumen wachse. Vielleicht haben also die Unwissenden daselbst, wo sich diese Würmer wild fortpflanzen und ihre Seidenknäulchen auf den wilden Maulbeerbäumen spinnen, und an selbige anhängen, die Knäulchen für Früchte des Baums selbst gehalten, und diese Sage nach andern Gegenden, wo dieses nicht war und wohin nur die Seide gebracht wurde, verbreitet.

Indien ist das eigentliche Vaterland des Seidenwurms, von dem auch der Name Se-

rer entstanden, den man der indianischen Nation bey den Alten beygelegt hat, wo diese Raupe ohne Zuthun der Menschen, wie unsere Raupen ausgebrütet wird, und ihre gesponnenen Seidenknäulchen an die wilden Maulbeerbäume Jahr aus Jahr ein hänget. Wenigstens war dieses die Meinung der Griechen, von welchen Europa die Seide bekommen. Doch scheint auch ein alter Dichter gewußt zu haben, daß in Afrika, besonders im Mohrenlande, eben dergleichen geschehe, welches er aber für Baumwolle angiebt. Ja aus Mohrenland kam die Seide nach Egypten und die Kinder Israel brachten solche schon mit in die Wüsten und ins gelobte Land. Dahingegen aus Indien eben dieselbe nach Persien und China fortgepflanzt worden. Und in China zu Tunquin ist man sogar bey ihrer natürlichen Zucht geblieben und hat selbige so veranstaltet, daß sie ohne menschliche Beyhülfe sich selbst auf den wilden Maulbeerbäumen oder Büschen fortpflanzen, füttern, warten, ihre Knäulchen anhängen und ihren Saamen wieder anschmeißen, aus welchen mit dem Frühjahre, und wenn der Baum Blätter gewinnet, die neue Brut erfolget.

So lange sich aber auch schon die Seidenzucht in andere Welttheile ausgebreitet hatte, so wenig wußte man doch in Europa von dem Bau selbst, sondern Griechenland, Constantinopel, Italien, Spanien rc. bekamen ihre Seide noch zu Kaiser Justinians Zeiten von den Per-

sern

sern. Dieser Kaiser schickte zwey Mönche, die den Seidenbau zu verstehen versicherten, nach Indien und zwar nach Serinda um von da eine Quantität Seideneier zu holen; und so wurde der erste Seidenwurmsaamen in der Mitte des fünften Jahrhunderts nach Constantinopel gebracht und durch die Hitze des Düngers ausgebrütet; die Würmer aber wurden mit wilden und andern Maulbeerblättern genährt.

Seit dieser Zeit hat sich erst der Seidenbau von Constantinopel nach Athen, Theben und Corinth in Griechenland ausgebreitet; daselbst waren auch die ersten europäischen Seidenmanufakturen. Hernach aber, jedoch sehr lange, pflanzte man in Italien Maulbeerbäume in Menge und legte Seidenzuchten und darauf Seidenmanufakturen an. In Sicilien wurde im zwölften Jahrhundert der Seidenbau veranstaltet; und von den Sicilianern ist dieses Nahrungsgeschäft zuerst nach Spanien gekommen; von da erst im funfzehnten Jahrhundert nach Frankreich. Hier fand es grosse Hindernisse, die endlich Ludwig der Vierzehnte zu heben wußte und diese Nahrung besonders dem Landmanne möglich und angenehm machte, wozu er sich unter der Veranstaltung des großen Cameralisten Colberts des Iserarts bediente, der vom Seidenbau gründliche Kenntnisse hatte.

Diese Länder geben uns ein Beyspiel, das die Lehrsätze, welche ihren Grund in der Un-

wissenheit, Nachläßigkeit und eigennützigen Arglist haben, auch ohne eigene Erfahrung schon sehr wahrscheinlich, obgleich stillschweigend widerleget. Daselbst waren ehemals ein Seidenwurm und ein Maulbeerbaum so wenig zu sehen, als man vor einigen Jahrhunderten bey uns in Teutschland allerhand schöne Obstgärten, Pfirschen- und Kirschenbäume sah. Fleiß, Arbeit und Versuche aber haben alles in Italien und Frankreich, zum unbeschreiblichen Nutzen dieser Nationen, nach und nach in eine andere Gestalt verwandelt, und sie haben sich dadurch in den Stand gesetzt, uns für unser schweres Geld in leichte Seide kleiden zu können. So wie die Gallier zu Julius Cäsars Zeiten eigensinnig behaupteten, daß sich die italienischen Weinreben für ihr Land und ihren Himmelsstrich nicht schickten, bis ihnen Cäsar das Gegentheil zeigte, da er nemlich dieses Gewächs am ersten mit gutem Erfolg und größtem Nutzen für die Nachkommen anpflanzen ließ; wie andere vor ihm in Italien gethan haben, wo man ebenfalls keinen Wein bauen konnte oder bauen zu können glaubte, so kann dieses alles zum Beweise dienen, daß wir ganz abscheulich irren, und das entweder aus Unwissenheit oder aus Vorsatz, wenn wir daraus, daß vor diesem bey uns so wenig die Seide als der Maulbeerbaum gebauet und gepflanzet worden, da solches im Anfang etwas Mühe, Zeit, Geduld und Arbeit kostet, und dergleichen schließen wol-

wollte: es werde und müsse nicht angehen, oder doch wenigstens keinen Nutzen haben, nichts einbringen, und also alles Angeben und Anfangen vergeblich seyn. Doch es giebt noch andere Einwürfe; die kalte und rauhe Witterung, die Landesart, verschiedene fehlgeschlagene Versuche, und, da der Landmann die Sache angreifen muß, wenn etwas rechtes dabey herauskommen und genug rohe Seide gewonnen werden soll, dessen Einfalt und Versäumniß in andern nöthigern und bekanntern Landwirthschafts-Geschäften, u. s. w. werden beständig angeführt. Allein das Gegentheil davon ist theils bereits oben beym Maulbeerbaum gezeigt; theils wird es unten bey der Seidenzucht noch mit mehrerem bewiesen werden.

Der Hauptgegenstand des Seidenbaues ist, wie gesagt, der Seidenwurm; diesen muß billig ein jeder kennen, der mit demselben ein beträchtliches Nahrungsgeschäft unternehmen will. Die meisten Leute stellen sich theils aus Mangel dieser Kenntniß, theils aber, weil man bisher auch bey uns die Regeln und Künsteleien der Italiener und Franzosen ohne Ueberlegung befolgt hat, die Zucht und Wartung der Seidenwürmer bis dahin, daß man gute Seidenkokons und neuen Saamen erndtet, sehr schwer und mühsam, wenn gleich nicht als eine saure Arbeit, vor. Und deswegen sey es erlaubt, noch eine Anmerkung über die Zucht und Wartung dieser Thierchen, die

zwar allgemein ist, aber doch wenig beherziget wird, vorauszuschicken.

Wenn man nemlich in der Zucht und Wartung eines Thiers, welches sich an andern Orten wild und von Natur fortpflanzt und seinen Nutzen ohne sonderliches Zuthun der Menschen bringet, von der Natur und ihren Umständen zu weit abgeht und künstelt, nicht aber bloß dasjenige, was dem Thiere an seinem natürlichen und wilden Zustande in den Umständen unsers Orts und in der zahmen Zucht und Wartung abgehet, durch den Fleiß zu ersetzen, und was seinen natürlichen Wirkungen in unsern Umständen schädlich ist, durch Vorsorge zu heben suchet, so wird die Wirthschaft zu gekünstelt, die Natur gezwungen, ja ihre Wirkung nach und nach verwöhnt, geschwächt, entkräftet, und das Thier selbst verzärtelt.

Daß man z. B. nach den Vorschriften der Franzosen den hier gezeugten Saamen der Würmer immer wieder durch andern Saamen erfrischen; daß man so viele Krankheiten bey den Würmern verhüten und unzählige andere Dinge beym Seidenbau nach den Regeln ihrer und auch einiger teutschen Lehrbücher in Acht nehmen soll, scheinen bloß Folgen davon zu seyn, daß man nicht so viel möglich bey der Einfalt der Natur dieses Thiers in seiner Zucht und Wartung geblieben ist und unsere Umstände darnach einzurichten gesucht hat. Denn eben durch das gezwungene Künsteln und das Spielwerk, sind die Italiener, die Franzosen

und

und wir genöthiget, immer auf mehrere Künsteleien zu denken, wenn man nicht allen Vortheil von ihnen verlieren will. Dadurch nun wird das ganze Geschäft so viel mühsamer und so viel schwerer zu lernen, als es kunstreicher wird, ohnerachtet es dadurch um nichts einträglicher werden kann, vielmehr weniger Nutzen bringet.

Man verfahre also bey diesem ganzen Geschäfte der Natur des Seidenwurms gemäß; und dieses kann man nicht, wenn man die Natur dieses an sich wilden Thierchens nicht kennet; eines Thierchens, das zwar vieles mit unsern Raupen gemein hat, indessen aber eine Raupe ist, die ihr Vaterland in solchen Gegenden der Welt ursprünglich und in ihrem wilden Zustande hat, wo wilde Maulbeerbäume wachsen, wo eine reine, trockene und gemäßigte Luft während der kurzen Zeit ihres Daseyns in der Natur, dabey aber kein strenger Winter ist, als welches eigentlich alles Umstände sind, die bey uns nicht sind und die wir entweder ändern, oder wo es die Natur nicht zuläßt, dennoch die schädlichen Wirkungen so viel möglich verhüten und mindern müssen.

Natur und Eigenschaften des Wurms.

Der Seidenwurm nun bestehet, wie unsere Raupen, aus vielen ringförmigen Gliedern, die sich an einander und wieder von einander

ziehen, und so den Körper von einer Stelle zur andern bewegen. Sie haben Füße mit Gelenken und Hacken versehen, womit sie sich an die Rinde der Bäume, der Pflanzen und an die Blätter anhängen und feste machen, besonders wenn sie schlafen wollen. Sie sind wie alle Raupen zweyerley Geschlechts und paaren sich als Schmetterlinge durch die Hintertheile ihres Leibes, ja wenn dieses nicht geschieht, so sind die Eierchen des weiblichen Geschlechts zur Zucht so wenig als die Eier unserer Hühner ohne Hahn dienlich. Sie haben wie alle Raupen etwas in sich, das von dem Harze der Blätter, die sie fressen, entstehet, und je besser, fäserichter, leimichter, reiner das Harz und durch Austrocknung zur Festigkeit zu bringen ist, das die Blätter geben, desto besser, schöner und fester wird das Seidenhaar, welches sie spinnen, wenn es an die Luft kommt. Dieser Faden oder dieses Haar dienet andern Raupen auch, um sich vor ihren Feinden, vorzüglich den Vögeln, zu retten, indem sie sich daran geschwinde, wie die Spinnen von den Bäumen herunter lassen und auch nachher wieder hinauf ziehen. Die Naturforscher merken dieses an und wir sehen es mit unsern Augen. Und es ist kein Zweifel, daß die Seidenwürmer, wenn wir sie in ihrem natürlichen und wilden Zustande sehen sollten, nicht denselben Gebrauch von diesem Faden, den sie, sobald sie ihre Größe nach der vierten Veränderung erhalten haben,

aus

aus der Schnautze hängen lassen, machen würden. Denn ihre Feinde sind sowohl die Vögel, als die Mäuse und Spinnen, so wie sie es für alle andere Raupen auch sind, von denen sie sich nähren. Nicht alle Raupen bey uns sind haaricht, daß man es sehen könnte. Und unter die glatten Raupen gehört auch der Seidenwurm, wenn er zu seiner Vollständigkeit gelangt ist. Allein in der zarten Jugend scheinet er von der Natur auch dieses Mittel der Vertheidigung gegen das Wasser und die Feuchtigkeit empfangen zu haben, als welches beydes er wirklich so wenig als alle unsere Raupen, vertragen kann, besonders wenn Kälte und Wind dazu kommen, und an ihre Leiber stark andringen können. Unsere gemeinen Raupen sterben davon, oder werden doch in eine große Ohnmacht und Mattigkeit versetzt, das heißt, sie werden krank. Und beydes widerfährt auch dem Seidenwurm. Ja dieser kann so wenig Donnerwetter, starke Bewegung der Luft, folglich auch kein Schießen und nahes starkes Pochen, Kälte, Rauch, starke Hitze, vertragen, als die andern Raupen, die nicht gesunder und schöner leben, als wenn sie in einer stillen, reinen, gemäßigten, nicht zu heissen und nicht zu kalten, und trocknen Luft, unten und auf ihren Blättern, Kräutern oder an ihren Baumschalen sitzen, zu gewisser Zeit schlafen, zu gewisser Zeit fressen und endlich in solcher Stille ihre Hüttchen verfertigen können. Es kostet ihm sowohl als

unsern andern Raupen entweder eine Krankheit und Schwachheit oder er stirbt gar, weñ das Widerwärtige anhält, und er nicht wieder erquicket und durch ein Gegenmittel erhalten und gestärkt wird.

Unsere Raupen fressen nichts als Laub, und zwar jede Gattung derselben das von den durch die Natur ihnen besonders angewiesenen Pflanzen. Nur im höchsten Nothfall lassen sie sich auch solche Blätter gefallen, die ihrem rechten Futter am ähnlichsten sind; andere Blätter fressen sie gar nicht, ja sie schaden ihnen. Allein sie sind auch alsdann nicht vergnügt, nicht so gesund, und ihre Arbeit geht ihnen nicht so gut von statten; ihr Werk selbst ist nicht so gut, als wenn sie ihr ihnen eigenes Futter haben, wenn sie gleich ein dem ähnliches Futter genießen.

Ein bekannter Naturforscher hat angemerkt, daß fast jede Gattung von Bäumen und Blättern ihre eigenen Raupen habe, denen sie zum Futter gewidmet sind, nur daß eben diese Art, wenn sie älter wird, öfters ein anderes, jedoch dem ersten ähnliches Blatt zum Futter suche. Dieses Futter empfinde die Raupe durch den Geruch so weit, daß sie von Ferne hinzu zu eilen pflege. Der Seidenwurm verhält sich in allen diesen Stücken den Raupen ähnlich. Sein eigenes und bestes Futter ist das Blatt des wilden und weißen Maulbeerbaums. Und je schöner, zarter, gummichter, frischer und trockner dasselbe ist, desto gesunder

der ist es ihm, und desto schöner wird sein Werk und seine Brut. Allein im Fall der Noth und zu einer gewissen Zeit seines Alters, z. B. im Anfange seines Lebens, nimmt er auch zarten Sallat an, ingleichen Stechpalmen, Masen, und eine Art von Brombeerblättern, ja auch bis an seine Spinnzeit, die Blätter von unsern zahmen Garten-Maulbeerbäumen, die wir ihrer schönen Beeren wegen längst bey uns gepflanzet haben, vorzüglich wenn sie nicht zu stark und grob sind. Er befindet sich aber nicht so wohl dabey, als bey seinem eigenen Futter. Gleichwohl hat man ehemahls geglaubt, es sey einerley. Und die schwarzen Maulbeerblätter, die so leicht bey uns erfrieren, haben eben dieser ihrer Zärtlichkeit wegen den wilden und weißen Maulbeerbaum ins unverschuldete Geschrey gebracht, und das alte Vorurtheil, das gewiß nur in einer unschicklichen Behandlung dieses vortreflichen Baums seinen Grund hat, unterhalten, daß er schwerlich in den etwas kalten Ländern sich halten könne.

Es giebt auch keine Raupe in der Welt, welche nicht, so wie jedes Ungeziefer, ihre Eier oder ihren Saamen an solche Oerter legen sollte, wo die Jungen, wenn sie die Sonne ausbrütet, ihr Futter sogleich vor sich finden könnten. Das ist ein allgemeiner Satz, den die neuern Naturkündiger so gut als folgenden festgesetzt haben: daß nemlich kein Ungeziefer aus der Fäulniß, sondern aus Eierchen seiner

Art,

Art, wohl aber oft an solchen Orten entstehe, wo die Natur durch die Fäulniß ihrer Brut und Nahrung hilft. Und es ist ganz gewiß, daß der Seidenwurm, wenn er seiner Natur nach wild bey uns leben könnte, es eben so, und zwar mit weit weniger Mühe und Zuthun des Menschen machen würde. Er würde auf wilden Maulbeerbüschen, wie zu Tunquin in China, seinen Saamen an die Aestchen schmeißen und ankleben; dieser würde im Winter ganz wohl erhalten werden, wenn auch der Baum selbst von der Kälte Schaden litte. Denn das werden wir bey den Eierchen unserer Raupen gewahr, und soviel berichtet man uns aus China. Die in diesen Eiern befindlichen Thierchen würden im Frühjahr mit dem Ausbruch ihres Futters an dem Orte, wo sie kleben, auskriechen, wenn die Sonnenwärme darauf wirkte und alsdann sich selbst von den Büschen füttern, von einem zum andern gehen, wenn die ersten kahl gefressen, daran schlafen und sich verwandeln, ja endlich darauf unter den Blättern sich einspinnen und ihre Kokons an die Büsche hängen; diejenigen aber, welche man nicht zur Seide davon absammlet, sondern zur neuen Eierbrut daran hängen lässet, würden endlich zu ihrer Zeit auskriechen, in Gestalt eines kleinen weissen Schmetterlings, und in beyderley Geschlecht erscheinen, sich auf diesen Büschen paaren, ihren Saamen wiederum ankleben und alsdañ wie unsere Raupen in der Gestalt der Schmet-

ter-

terlinge vergehen und sterben. Denn so wie unsere Raupen erst in Gestalt kleiner Würmerchen erscheinen, nach und nach größer werden, verschiedene Farben bekommen, ihre Haut einige Mahle verändern und sich alsdann in ein Behältniß, welches auch bey einigen eben so ein Knäulchen oder Kokon ist, als die Seidenwürmer machen, verschließen, daselbst Püppchen, Bohnen, Kokon oder Datteln werden, endlich aber sich in Schmetterlinge oder geflügelte Thierchen verwandeln, in dieser Gestalt herauskommen, sich paaren und ihre Eier legen; eben so hält es die Natur mit dem Seidenwurm und also ist er auch hierin den Raupen ähnlich.

Der Seidenwurm nun ist, wie schon gedacht, aus verschiedenen beweglichen Ringen oder Gelenken zusammengesetzt, hat Füße und Klauen und einen Kopf, daran man eine Hirnschale voll Gehirn findet, welches sich vermittelst der Rückgratsgelenke durch den ganzen Leib in die Länge ausbreitet. Im Munde hat er zwey Reihen Zähne, womit er durch die Bewegung des Gebisses von der rechten zur linken Seite, gleichsam wie mit einer Scheere die Blätter zerschneidet, zugleich aber auch dieselben festhält. Er hat ein Herz, das ganz merklich schlägt, und daraus schließen einige, daß er Adern habe, in welchen ein Saft gleich dem Geblüte herumlaufe. An dem Rückgrat sitzt die Lunge und das Herz. Dieses ist eine so lange Röhre als der Wurm ist,

welche viele kleine Kämmerchen hat, so in der Mitte weit, an beyden Enden aber enge sind. Die Lunge ist eine gedoppelte Kette, die sich auf beyden Seiten ausbreitet, aus vielen Köpfen besteht, die mit Löchern versehen sind, welche man auswärts an den Rippen gewahr wird und wodurch die Luft in die Lunge dringet und dem Wurm die Ausdehnung und Bewegung, ja den Umlauf der Säfte verschaffet, ohne welchen er nicht leben kann. Denn sobald solches entweder davon oder weil er sonst zu dick ist, nachläßt, so wird er krank, und wenn ihm nicht geholfen wird, so stirbt er. Das ist die Ursache, warum eine mit groben und feuchten, oder auch stinkenden Dünsten angefüllte oder zu kalte Luft, ja der Regen, weil der Wurm wie alle Insekten ein sehr zartes Gefühl hat, denselben krank macht. Denn das erste und letzte unterbricht nach und nach den Umlauf seiner Säfte wegen der dicken Luft. Ja sogar die Ausdünstung seines eigenen Unflats, den er von sich läßt, oder von faulem Laube, ingleichen der Staub im Zimmer, der Rauch u. s. f. sind Ursachen, daß diese Verdickung durch die kleinen Oeffnungen seiner Lunge erfolgt. Und wenn man diese beyden Seiten, wo die Oeffnungen, die die Luft zur Lunge führen, liegen, mit Oel oder Fett beschmieret, so wird man sogleich gewahr werden, daß er den Krampf bekomme, und wenn ihm nicht zeitig geholfen wird, sterbe; dahingegen stirbt er nicht, wenn dieses nur am

Kopf,

Kopf, Rücken, oder Bauch geschieht. Mit allen Insekten hat es fast eben diese Bewandniß, die man daher durch Fett tödten kann.

Zwischen dem Herzen und der Lunge liegt das Gedärme nach dem Bauche zu, darin die Verdauung seines Futters geschieht; und an dem Schwanze sind die Zeugungs- und Geburtsgefäße, welche man aber, wenn der Wurm die Gestalt einer Raupe hat, nicht sehen kann, sondern erst dann, wenn er in der Gestalt eines Schmetterlings hervortritt, als in welchem Stande er nicht mehr frißt; wiewohl man auch jetzt vieles davon mit unbewaffneten Augen nicht erblicket.

Diese Gedärme bestehen theils aus unzähligen dünnen Gefäßen, theils aus einem dünnen sehr langen Darm, welcher jene hin und her umschlinget. In diesen Gefäßen befindet sich oberwärts ein fließendes Harz, welches der Wurm aus dem Saft der Maulbeerblätter zieht und daraus sein Garn macht. Es muß also der wilde Maulbeerbaum einen sehr harzigten Saft haben, und eben deswegen erfrieret er nicht so leicht, wie man sich bisher ganz irrig bey Gelegenheit des zahmen und schwarzen Garten-Maulbeerbaums vorgestellt hat, der ungleich weniger davon besitzt, und dieses wenige noch dazu mehr in seine sehr saftigen und süßen Beeren, als in seine Blätter, die mehr erdicht sind, getrieben wird. Wenn nun der Wurm mit diesem Harze recht angefüllt ist, alsdann kann er nicht mehr fressen und der

har-

harzigte Saft wird zäher, folglich kann er nicht mehr umlaufen, hemmt mithin auch den Umlauf der übrigen Säfte, welchen die Natur alsdann durch das Fressen nichts mehr zusetzen kann, sondern es zehret der Wurm von dem Vorrath der Säfte; diese nehmen hierauf ab, und deshalb brauchen sie keinen sonderlichen Zugang der Luft, ja der Wurm verschließt sich vielmehr davor und wird ein Püppchen und aus diesem ein Vogel oder Schmetterling.

Dieser harzige Saft fängt alsdann an, ziemlich gelbgrünlich durch die Haut zu spielen; der Wurm aber wird dick und glänzend; der Saft brennet und treibt ihn, sich desselben zu entledigen, daher schlenkert er mit dem Kopfe auf allen Seiten herum und dieses ist seine Bewegung bey der Spinnerey und Weberey. Er richtet sich in die Höhe und sucht eine Stelle, wo er seinen aus der Schnautze hangenden Faden anhängen und sein Gespinnst, wozu er dieses Harz braucht, anfangen könne. Zu dem Ende hat dieses Thierchen unter seinem Maule ein Werkzeug, welches fast wie ein sehr zartes Zieheisen der Dratzieher eingerichtet ist, wodurch diese nach und nach den Gold- und Silberdrath immer feiner machen. Dieses Werkzeug des Wurms aber hat nur zwey Löcher, die das Thierchen doch weiter und enger machen kann, ob sie gleich an sich vorn enger und hinten weiter sind. Durch diese Oeffnungen läßt es zwey Tropfen dieses Harzes fließen und macht sie an einem bequemen Orte fest. Hierauf

auf wendet es den Kopf weg, oder hin und her, und zieht mittelst dieser Bewegung durch die beyden Oeffnungen zwey Fäden, die ihre Dicke von der Weite der Löcher erhalten, durch welche sie gezogen werden. Je weniger erdichte Theile nun das Harz in sich hat, und je besser es zubereitet ist, desto klarer und schöner wird das Haar; und eben nach diesem Umstand richtet sich der Wurm in der Erweiterung und Verengerung seiner Zieh- und Spinnlöcher.

Eben dieses ist auch der wahre Grund, wenn eine Seide nach dem gemeinen Sprachgebrauch, besser oder seidenreicher als die andere ist; denn ein mehr oder weniger erdichtes und grobes Harz macht eine mehr oder weniger schöne Seide, die sich theils am Glanze, am seidenhaften Gefühl und an der Festigkeit, nicht aber wie einige glauben, an der weißen Farbe erkennen läßt. Denn es ist ein Irrthum, wenn man vorzüglich an den weißen Kokons die schönste Seide zu finden glaubt. Und wenn man ja aus der Farbe etwas schließen könnte, so finden sich Gründe, woraus man beweisen könnte, daß die weiße Farbe vielmehr ein Zeichen von schwacher Kraft und Dauer der Seide sey.

In dem Augenblick nun, da die beyden Härchen durch die Ziehlöcher gezogen werden, werden diese Fäden auch trocken und fest, wenn der Wurm sie vorher beym Ausziehen mit den Vorderfüßen an einander gedrückt und einen gedoppelten Faden daraus gemacht hat, und dar-

darauf sein Gewebe anfängt. Denn anfänglich fährt er mit dem Kopfe hin und her, und befestiget diesen Faden an verschiedenen Stellen seines Spinnorts; welches denn noch ganz verworren und nicht dichte geschieht. Es ist gleichsam sein entferntestes Regentuch, welches die sogenannte Flockseide ist und der Nässe in etwas widerstehen kann. Und wirklich schadet ihm jetzt auch die feuchte Luft und andere Dinge nicht so leicht mehr; nur Spinnen und Mäuse sind ihm noch gefährlich.

Nach dieser Arbeit fängt er an sich einzuspinnen und sein Einsiedlerhüttchen zu rechte zu machen, indem er mit feiner Seide sein Knäulchen verfertiget. Zu dem Ende fährt er nunmehr mit dem Kopf und seinem Fadenzug abwärts, hernach in die Höhe, ferner queer über die Seite, bald gleich bald kreuzweise, bis er sich vom Schwanze an nach dem Kopf hin immer weiter mit einem ununterbrochenen Faden oder Haar umgewickelt hat. Wie denn auch, wenn der Wurm gesund ist, oder von einer äußerlichen Ursache nicht sehr gerührt, bewegt und erschreckt wird, in einem guten Kokon an der feinen Seide keine Enden gefunden werden. Wenn er in seiner Arbeit bald bis an den Kopf kommt, so kann er sich nicht mehr mit demselben so sehr hin und wieder bewegen; daher ist vorne die Seide nicht kreuzweise gewickelt, und die Spitze, wo sein Kopf liegt, und wo endlich der Schmetterling auch hernach herauskriechet, ganz dünne, daß sie leicht durchgebrochen wer-

den

den kann, wenn der Schmetterling seinen Saft, welcher fressend ist, von innen daran bringt. Wie denn auch die Würmer diese Spitze der Knäuelchen niemals an einen festen und harten Ort anlegen, damit sie desto besser durchbrechen können.

Durch diese ungleich festere Decke nun, so die gute Seide in sich hält, verwahrt er sich gegen die eindringende Luft, und endlich umhüllet er sich noch mit der dritten Decke, die noch stärker als die vorige ist, und wie man glaubt, auch wieder die Kälte, wofern sie nicht sein Sterbekittel ist; indessen kann man es nicht mit Gewißheit entscheiden. Denn man kann diese Arbeit nicht eher sehen, als bis der Wurm in einer andern Gestalt gleichsam wieder auferstehet; oder wenn man ihm seine andern Decken weggenommen hat. Alsdann findet man erst, daß er sich noch in ein aus Harz und Seide ganz dichte, wie Taft gewebte dritte Decke verhüllet habe, in welcher er seine vierte Haut abstreift, die ganz verschrumpelt um das Püppchen herum liegt, denn in dieses Püppchen wird er in dieser Höle verwandelt, so wie hiernächst nach einiger Zeit in einen weißen Zweyfalter oder Schmetterling, der mit weißen zarten sehr feinen Fäden über und über bedeckt ist und alsdann endlich mit Flügeln, Schnautze, langen Füßen u. s. w. versehen, hervorbricht.

Nach seinem neuen Auftritt paaret er sich, und wenn das Weibchen sich von einem röth-

 lichen

lichen Safte gereiniget, und seine Eierchen, die anfänglich wie kleine gelbe Hirsekörner aussehen, gelegt hat, so stirbt dasselbe eben sowohl als das Männchen, von selbst, ohne Krankheit.

Die Alten haben zwar die diesem Tode vorhergehende Verwandlung des Wurms in ein Püppchen schon für einen wirklichen Tod gehalten und dabey mancherley Gedanken über die Auferstehung der Verstorbenen gehabt; allein man kann nur einige Aehnlichkeit mit dem Tode eines Thiers, nicht aber einen eigentlichen Tod in dieser Verwandlung finden. Und es ist auch nicht wahrscheinlich, daß eben der Zweck des Thiers mit seinen vielen Decken die Verwahrung gegen Luft und Kälte sey, weil es ja nicht so lange in seiner Hütte bleibt, bis diese strenge wird; sondern alle diese Decken scheinen vielmehr die Absicht zu haben, damit die Ausgeburt des Püppchens und Zweyfalters durch nichts äußerliches verhindert, die natürliche Wärme aber gleichsam zusammengezogen und gehalten werde, die zu diesen beyden Verwandlungen nöthig ist. Denn nach diesen Verwandlungen erst, und wenn er den Stoff zu seines Gleichen, nemlich mehr als dreyhundert Eierchen hervorgebracht hat, stirbt er den eigentlichen und völligen Tod. Das aus Flock- und guter Seide bestehende Knäulchen aber ist, weil die erstere sehr locker um das gute Seidenknäulchen liegt, etwas größer als das Ei einer Taube, das gute Seidenknäulchen

aber

aber etwas kleiner. Indessen hat doch der Faden der guten Seide von dem Ende an, womit die Flockseide aufhört und abgerissen wird, eine Länge von 930 bis 980 Fuß; und da der Faden, wie gedacht, gedoppelt ist, so spinnt der Wurm einen Faden von beynahe 2000 Fuß. Der Engländer Boyle hat solches erforscht und gefunden, daß dieser doppelte Faden, der 930 bis 980 Fuß feine Seide hält, reichlich, wenn gleich die Seide auch etwas getrocknet ist, drittehalb Gran Goldgewicht schwer sey. Man hat auch in Teutschland die Probe gemacht und es eben so befunden. Dieses ist also das Gewicht der feinen Seide auf einem Kokon, jedoch eher mehr als weniger. Im Durchschnitt kann man aber nur so viel rechnen, indem bisweilen auch an einigen etwas verdorben wird.

Drittes Kapitel.

Vorrichtungen zum Seidenbau.

Bevor man an die eigentliche Anstalten Seide zu gewinnen, wozu das Ausbrüten des Seidenswurmssaamen die ersten Beschäftigungen giebt, denken kann; muß man dafür sorgen, daß es den Würmern, so groß oder klein deren Anzahl auch seyn mag, die man unterhalten will, nie an Nahrung fehle. Zuvörderst muß man Gelegenheit haben, zu allen Zeiten und so oft es nöthig ist, eine für die ganze Zahl der Würmer hinlängliche Menge von Maulbeerblättern erhalten zu können, es sey aus starken Baumschulen, oder von Hecken, die man angelegt hat, oder von Standbäumen, die wenigstens ein paar Jahre gestanden haben, oder von Bäumen, die man zum Belauben gemiethet hat. Ist nun diese Gelegenheit so bequem, daß man unter den Maulbeerblättern eine Auswahl treffen kann, so ist es allemal am besten, zwey Drittheile oder wenigstens die Hälfte der Blätter von alten Bäumen zu haben, damit man mit selbigen von der dritten, oder aufs späteste von der vierten Häutung an füttern könne; denn dieses giebt die gesundesten Würmer, wie auch mehr und stärkere Seide, als wenn man sie durchgehends mit jun-

jungen Blättern erhalten muß. Wer indessen Gelegenheit hat, durchgehends mit Blättern von alten Maulbeerbäumen füttern zu können und nicht einmal nöthig hat, anfangs auch nur Heckenblätter oder Laub von jungen Bäumen zu nehmen, der hat gewiß die besten Würmer, wird daher auch den einträglichsten Seidenbau treiben. Hieran ist aber keinesweges derjenige gebunden, der keine alte Blätter bekommen kann, daß er aus dieser Ursache den Seidenbau unterlassen oder aufgeben müsse; denn man kann ihn mit jungen Blättern ebenfalls mit beträchtlichem Vortheil unternehmen, indem die Bequemlichkeit des Pflückens derselben den Mangel an Güte so ziemlich ersetzt; nur muß man im voraus bedenken, daß die Würmer von den jungen Blättern, weil sie dünner als die alten sind, mehr fressen können und doch nicht so viel Seide geben, als bey der gehörigen Fütterung mit alten Blättern, wornach man sich daher beym etwanigen Miethen richten muß.

Für so viel Würmer also, die ein Pfund Seide hoffen lassen, als wozu 2500 bis 3000 erforderlich sind, geben drey bis vier alte Hauptbäume, oder zwanzig gute triebsame Mittelbäume von zehn Zoll in der Rundung am Stamm eine hinlängliche Menge Blätter, nach welchem Verhältniße man denn auch die Hecken und Baumschulen, wenn anders keine Blätter zu haben sind, berechnen kann. Hiernach läßt sich also ferner für eine jede größere Menge

Würmer das erforderliche Blättermaaß bestimmen.

Bey der vorläufigen Berechnung des Futters ist jedoch noch zu bemerken, daß man dabey auch zugleich auf den künftigen Zustand der zu entlaubenden Bäume Rücksicht nehmen müsse und daher den Ueberschlag so machen, daß man im voraus überzeugt seyn könne, daß entweder einige Bäume werden können ganz in Ruhe gelassen, oder doch alle Bäume, die man für den Seidenbau nutzen will, nur mäßig und nicht zu strenge noch weniger völlig kahl entlaubet werden, die Würmer aber dennoch keinen Mangel an Futter leiden. Diese Vorsicht zum Vortheil eines jeden Seidenbaues in den künftigen Jahren und zur Sicherung des aus demselben zu erhaltenden Gewinnstes muß nie außer Acht gelassen werden, weil wir solches nur durch gute Bäume und Laub erhalten können; auch gerathen wir, wenn wir hinlängliches Futter in Beschlag genommen, nicht in die Verlegenheit, am Ende aus Noth theures Futter kaufen und aus entfernten Gegenden mit großen Kosten herbeyschaffen zu müssen; durch welches gezwungene Mittel wir wenigstens einen beträchtlichen Theil des sonst erhaltenen Gewinns, auch wohl obendrein unsere Arbeit verlieren würden. Ja wenn noch der Fall käme, daß alles Futter zufälligerweise vergriffen und gar nichts für Geld zu haben wäre, so wären außer dem Verlust des Gewinns und der Arbeit auch alle gehabte Kosten ver-

loh-

lohren; denn man müßte die Würmer wegen gänzlichen Mangels an Futter noch ehe sie sich einspinnen könnten, wegwerfen. Man handle daher mit Ueberlegung, lege nicht zu viele Graines aus und mache eine richtige Berechnung des Futters; oder man befolge die Regel: lieber zu wenig als zu viel Graines auszulegen, oder in Zeiten einen Theil der Würmer zu vernichten und man wird am sichersten seinen Zweck erreichen.

Ist nun zureichendes Futter für die Würmer, welche man zu halten denkt, ausgemittelt und nicht zu befürchten deshalb in Verlegenheit zu kommen; so muß man ferner für den gehörigen Raum sorgen, den die Würmer bey zunehmendem Wachsthum einnehmen. Man darf zwar wegen besonders auszusuchender Oerter für die Würmer nicht sehr bekümmert seyn; denn sie können auf allen Tischen, Stühlen, Bänken, Brettern, u. s. w. mit etwas untergelegtem Papiere oder alten Maulbeerlaube in Zimmern, Küchen, Kammern, auf Böden, Haustennen, oder in Sommer- und Gartenhäusern, wo aber keine Sonne hin scheinen darf, auf Bast- oder Strohdecken gehalten und gefüttert werden, und man darf nicht fürchten, daß sie sich verlieren. Sie kriechen nicht vom Platze, so lange sie nur Maulbeerlaub zum Futter haben, bis sie sich einspinnen. Sogar in Küchen mit Rauch befinden sie sich wohl? nur darf der Ort, wo sie sind, nicht feucht, naß oder stinkend seyn.

Sobald man aber den Seidenbau ins Große treiben und dabey gewinnen will, so ist es allerdings nöthig, solche Anstalten zu treffen, daß man eine große Menge Würmer in einem Zimmer beysammen halten könne. Ein Zimmer also, worin zehn bis funfzehn Tausend Würmer, die etwa vier bis fünf Pfund Seide geben, gehalten werden sollen, muß acht Fuß breit, vierzehn Fuß lang und acht Fuß hoch, aber nicht höher, seyn: in einem solchen Zimmer macht man ein Seitengerüste, vierzehn Fuß lang und drittehalb Fuß breit, das Gerüst bekommt vier Fächer anderthalb Fuß über einander und enthält also hundert und vierzig Quadratfuß Flächenraum. Der übrige Raum des Zimmers ist zur Arbeit hinreichend und im Nothfalle, wenn die Würmer sehr gut gerathen und sich folglich noch mehr ausbreiten, kann man noch ein kleines Gerüst anbringen.

Zu einer größern Anstalt z. B. auf zehn bis zwölf Pfund Seide gehört ein vierzehn Fuß langes und eben so breites Zimmer, in die Mitte desselben kommt das Gerüst, zwölf Fuß lang und fünf Fuß breit und ebenfalls mit vier Fächern, welches doppelt so viel und noch mehr Raum giebt als das obige. Zu dergleichen Gerüsten werden vier starke Doppellatten, die so lang sind als das Zimmer hoch, aufgerichtet, welche durch Sproßen nach der vorgeschriebenen Länge und Tiefe verbunden und hiernächst durch Verkeilungen befestiget wer-

werden. Die Sprossen dürfen nicht mit Brettern, die das Gerüst nur kostbar machen, auch schädlich sind, weil sie die Unreinigkeiten der Würmer zu sehr in sich ziehen und außerdem noch das Durchstreichen der Luft verhindern; sondern bloß mit Latten belegt werden; auf diesen kann ein jeder die Unterlagen zu den papiernen Schachteln, worin die Würmer liegen, nach eigenem Gutdünken, machen; doch thut man am besten, wenn man es haben kann, Horden von Weidenruthen zu flechten und auf die Latten zu legen, weil da die Luft gut durchziehen kann.

Bey der Einrichtung einer Anstalt zum Seidenbau muß man übrigens hauptsächlich darauf Rücksicht nehmen, daß man alles dazu erforderliche in der Nähe habe; nemlich die Seidenwurm-Zimmer im untersten Stock des Hauses und nahe bey seiner Wohnung; die Maulbeerbäume in der Nähe umher, so wie das Blätterbehältniß; auch müssen die Leute, welche am Seidenbau arbeiten, nicht zu entfernt wohnen und vorzüglich die Maulbeerbäume in ihrer Nähe haben. Hierdurch werden natürlich Arbeit und Kosten erleichtert. Was für Kosten also im entgegengesetzten Falle, wenn der Seidenbau eine Viertelmeile oder noch weiter von einer Maulbeerbaumplantagen entfernt angelegt würde, zum Betriebe desselben erfordert würden, bedarf hier keiner weitläuftigen Erklärung, da ein jeder solches selbst leicht einsieht.

Hier-

Hiernächst ist man auch in Zeiten auf die Spinnhütten bedacht, deren ohngefehr Einhundert zu zehn Pfund Seide gebraucht werden. Dazu besorgt man die nöthigen Ruthen im März und April, aber nicht später, weil dann das Abstreifen Kosten verursacht. Wer wilden Beyfuß haben kann, der auf einigen Kirchhöfen und andern unbebauten Oertern wächst, braucht ungleich weniger, als wenn er Birkenreiser nehmen muß. Eine Schubkarre voll ist für zehn Hütten auf einem einfachen Gerüste hinreichend; man muß also zehn Karren voll zu zehn Pfund Seide haben; dagegen möchten von Birkenreisern wohl achtzehn bis zwanzig Schubkarren voll nöthig seyn. Wo die Reiser nicht gut zu haben und theuer sind, kann man allerley Strauchwerk von Obstbäumen und Weinstöcken, die um diese Zeit beschnitten werden, nehmen; noch besser wäre es, wenn man sich im Herbst vorher Beyfuß- und Spargelreiser angeschaft hätte, die in dieser Jahreszeit zu bekommen und am besten zu sammlen sind, weil sie sonst den Winter durch verwettern und man sie dann im Frühjahr nicht brauchen kan̄. Diese Reiser haben zum Spinnen der Würmer und zum geschwinden Aufbauen der Hütten vor allen andern den Vorzug. Da indessen, wo die Birkenreiser nur mit vielen Kosten, die Spargel- und Beyfußreiser aber gar nicht zu haben sind, hat man doch bey jenen, wenn sie gleich kostbar sind, und man sie sich einmal angeschaft hat,

den

den Vortheil, daß man sie mehrere Mahle brauchen kann, wenn man sie nach geendigtem Seidenbau ausbrennt, und sie dadurch von der Floretseide reiniget, sie in Thau und Regen wirft, wieder trocknen läßt und zum künftigen Gebrauch aufbewahrt. Den gänzlichen Mangel an Spargel- und Beysußreisern kann man durch alle Arten von Strauchwerk, besonders durch Heide- und Hasen- oder Rehkraut ersetzen, auch Rübesaat- und anderes steifes Stroh mit Hobelspänen vermischt, vortheilhaft zum Spinnen brauchen, welches besonders in holzarmen Gegenden, z. B. im Magdeburgschen u. s. w. von nicht geringem Nutzen und eine große Erleichterung beym Seidenbau ist.

Im untersten und obersten Fache des Gerüstes kann man immer im voraus Hütten bauen, weil hier die Würmer beschwerlich zu halten sind. Denn wenn man zu bauen anfangen wollte, wenn die Würmer der Spinnzeit nahe sind, so würde sich die Arbeit zu sehr häufen. Es ist daher rathsam, die Wände an den Seitenstellagen und eine Linie in der Mitte einer jeden Doppelstellage bereits im März und April mit Ruthen zu bestecken; dann können die Hütten zur Spinnzeit, wo die Besorgung des Futters und die Reinigung der Würmer schon Beschäftigung genug geben, in der Geschwindigkeit gemacht werden.

Die Hütten werden in der Breite eines Bogen Papiers von einander gebauet, damit man

man einen Bogen voll Würmer zur Spinnzeit, mittelst einer Rolle, bequem hineinschieben könne; unten macht man sie so schmal und oben so breit als möglich, um den Würmern viele Gelegenheit zum Spinnen zu geben. Ueber die Spinnhütten umher klebt man Papier, etwa drey Zoll breit, damit die Würmer nicht überkriechen und herunter fallen.

Ferner schafft man sich in Zeiten die erforderliche Quantität Seidengraines an, wovon man vier Loth auf zehn Pfund Seide rechnen kann. Man kann zwar zuweilen bey allen günstigen Umständen mit guten Blättern und bey sorgfältiger Wartung der Würmer von Einem Loth Seideneier drey bis vier Pfund Seide gewinnen; in einzelnen Fällen und bey einem Seidenbau im Kleinen ist es sogar möglich, wenn alles dabey gut von statten geht, aus Einem Loth Graines bis sechs Pfund Seide herauszubringen, weil das Loth über zwanzigtausend Eier hält und zu dieser Quantität Seide etwa sechszehn bis achtzehntausend Kokons erfordert werden. Im Durchschnitt aber und besonders beym Seidenbau im Großen wird es doch schwerlich höher als auf dritte halb Pfund von einem Loth gebracht. Denn außer der unachtsamen Wartung der Würmer giebt es ungleich mehr schlechte als gute Maulbeerblätter, weil alle Bäume, die nicht vier und zwanzig Fuß auseinander stehen, schlechtes Laub haben; wohin auch selbst die zu rechnen sind, welche zwar in dieser Entfernung

nung gepflanzt worden, aber im Wachsthum so zugenommen haben, daß sie einander mit den Zweigen berühren, folglich Mangel an Luft und Sonne leiden. Die Blätter davon sind wässericht, und allemal weicher und lappichter, als das Laub an Bäumen, die in einer größern Entfernung stehen. Hieraus erhellet, wie nöthig es sey, die Bäume so zu pflanzen, als oben bey der Maulbeerbaumzucht angegeben worden. Eine Plantage also, worin die Bäume nur zwölf bis sechszehn Fuß auseinander stehen, ist für die Seidenzucht mehr schädlich als nützlich.

Die Graines verwahret man in einer Mitternachtsstube und stellet sie wider Ungeziefer sicher; bey einfallenden sehr warmen Tagen im April bringt man sie in einen Keller, bis die Witterung wieder kühl wird, wo man sie auch ohne Gefahr lassen kann, bis sie ausgebrütet werden sollen, nur muß der Keller luftig seyn. In kühle Gefäße, Töpfe, Gläser oder zwischen zinnerne und irdene Teller darf man sie nicht legen, weil sie, sobald sie einen kleinen Grad der Reife erlangt haben, leicht erkälten, und alsdann gar nicht oder nur zum Theil auskommen. Diese Behutsamkeit ist besonders dann nöthig, wenn die Graines verschickt worden und unterwegs sowohl als durch die Wärme in den Posthäusern zu einiger Reife gekommen sind. In diesem Falle müssen sie in ihren Papieren bleiben und in einem luftigen Keller oder einer kühlen Kammer mittelst

eines

eines Zwirnfadens an einen Nagel gehangen werden, damit sie vor den Mäusen sicher sind.

Ausbrütung der Seideneier, Wartung der Würmer bis zum Häuten.

Wenn die Maulbeerbäume anfangen auszuschlagen und die Knospen an denselben sich entwickeln; kurz, wenn die Zeit da ist, wo diese Bäume gewöhnlich grünen; dann ist man darauf bedacht, die Seideneier auszubrüten. Indessen ist diese Zeit nach der Lage der Länder gegen Mittag oder Mitternacht, oder auch nach deren Tiefe und Höhe, so wie nach ihrem Abhange gegen Mittag oder Mitternacht verschieden und man richtet sich hierin hauptsächlich nach den Maulbeerbäumen, wenn diese grüne Blätterchen zeigen, welches gewöhnlich in der letzten Hälfte des Maymonats geschiehet. Zuweilen sieht man schon am Ende des Aprils oder zu Anfange des Mays Blätter an den Bäumen; dadurch muß man sich aber nicht irre machen lassen, indem nach dem gewöhnlichen Laufe der Natur immer noch zu befürchten ist, daß starke Nachtfröste kommen, wodurch das Laub, wo nicht erfrieret, doch wenigstens im Wachsthum still steht und dann ist man kaum im Stande auch mit den größten Kosten den schnell zunehmenden Würmern hinlängliche Nahrung zu schaffen.

Wir dürfen also dieses Geschäft nicht eher unternehmen, als bis wir etwa gegen das

Ende

Ende des Mays junge Maulbeerblätter haben können, deren Größe wir ohngefähr als Eingroschenstücke annehmen können, damit nicht jemand, wegen einfallender kalten Witterung und daraus erfolgender Zurückbleibung der Blätter im Wachsthum, die Würmer etwa zu zeitig auskriechen lasse. Es wäre daher sehr unüberlegt gehandelt, wenn man hier sich bloß nach dem Ausschlagen der Hecken richten wollte, in der Meinung die allgemeine Regel zu befolgen und mit Heckenblättern im Futtern der Seidenwürmer den Anfang zu machen, mithin Seidengraines zum Brüten auslegte, sobald man nur wüßte Heckenlaub zu bekommen, ohne dabey zugleich auf das Grünen der Maulbeerbäume selbst Rücksicht zu nehmen. Den Nachtheil, der aus diesem Verfahren natürlicherweise, wo nicht immer doch zu manchen Zeiten entstehen muß, kann sich ein jeder selbst berechnen, ohne daß es hier nöthig ist, darüber einen weitläuftigen Beweis zu führen. Man darf nur bedenken, daß die Hecken acht bis vierzehn Tage früher Laub geben, als die Bäume; nun legt man beym Ausschlagen der Hecken Graines aus; man bekommt Würmer und füttert sie mit Heckenblättern; die Hecken werden in etwa zehn Tagen, je nachdem man derselben viel oder wenig hat, bey einer starken Anzahl Würmer entlaubt und von den Maulbeerbäumen kann man noch keine Blätter pflücken, weil diese aufs höchste nur entwickelte Knospen

haben. Es fehlt also an Futter; und kurz, das ganze Unternehmen Seide zu bauen ist vergeblich, weil es unbedachtsam angefangen war.

Bey solchen Umständen nun sind die Hecken für den Seidenbau offenbar mehr schädlich als nützlich; da sie im Gegentheil ihren guten Nutzen gewähren, wenn man sie nemlich zu der Zeit nützt, daß man von ihnen auf die Maulbeerbäume übergehen kann und zu dieser Zeit und nicht früher das Auslegen der Graines vornimmt.

Wenn wir aber dennoch in die Verlegenheit gerathen, daß, nachdem die Seidenwürmer bereits ausgekommen sind, noch anhaltend kühle Tage kommen, und die Blätter dadurch im Wachsen zu sehr aufgehalten werden, die Würmer unterdessen in den warmen Stuben fortwachsen; so muß man diese dadurch im Wachsthum aufhalten, daß man ihnen geringere Wärme und weniger Futter giebt und dieses statt viermal, jetzt nur dreymal und zugleich sparsam, bis die Witterung wärmer wird und der Seidenleim Zeit gewinnet in den Blättern zur gehörigen Consistenz zu kommen. Zu lange darf man aber auch nicht warten, denn je älter die Blätter sind, jemehr werden sie fleckicht und schadhaft und für die Würmer untauglich. Diese gerathen nicht besser, als wenn sie mit den Blättern wachsen; junge Würmer müssen junge Blätter, alte Würmer alte Blätter haben.

Diese Regel kann zum Einwurf gegen diejenigen dienen, welche behaupten, daß man in Einem und demselben Jahre zweymal Seidenwürmer halten könne. Die Probe ist wahrscheinlich nur mit einigen Hunderten gemacht und davon ein Schock oder auch einige Kokons darüber gezogen worden; dieser Verlust wird im Kleinen nicht bemerkt: wer aber im Großen den Versuch machen wollte und nur den vierten oder sechsten Theil von seinen Würmern zum Spinnen brächte, würde dabey auf alle Fälle Schaden leiden; außerdem kommen auch die neuen Graines im Julius und August nicht ordentlich aus. Häufige Erfahrungen lehren, daß unter hundert Schmetterlingen oft kaum zwey solche Eier legen, die in demselben Jahre auskommen; die andern brüten nicht aus, man mag Wärme geben, wie man wolle. Dieses sieht man, wenn sie noch auf den Lappen sind; da sind die ausgekommenen Graines allezeit beysammen wie sie gelegt werden. Die alten Graines taugen auch wenig über ihre Zeit und müßte man sehr tiefe und kühle Keller haben, sie so lange zu erhalten, bis die ersten Würmer gesponnen hätten; nicht zu gedenken, daß die Bäume das späte Ablauben nicht so gut als im Frühlinge vertragen, weil sie dann nicht Zeit genug haben, neue Schöße zu treiben, die vor dem Winter reif werden könnten; man dieses auch selbst in den wärmsten Gegenden Italiens, wo der Sommer ungleich länger als

bey uns ist, den Maulbeerbäumen nicht zu leide thut.

Zum Ausbrüten der Würmer heitzet man eine Stube ganz gelinde, und wenn die Witterung warm ist, nur so wenig, daß es darin nicht kälter sey, als in der äußern Luft. Um die Arbeit theilen und dadurch destomehr Würmer abwarten zu können, zugleich aber auch weniger Platz zu brauchen, bringt man erst die Hälfte der Graines, die man ausbrüten will, nemlich nach dem obigen Beyspiel zu zehn Pfund Seide, zwey Loth in die gewärmte Stube; fünf Tage darauf die andern zwey Loth; wobey denn noch zu merken ist, daß man die Graines, wenn sie in einem kühlen Keller aufbewahret worden, nicht von da gleich in die gewärmte Stube bringen darf, sondern dann erst, wenn sie vorher etwa acht Tage in einem ungeheitzten Zimmer gelegen haben; wie man sich denn hierin ziemlich nach der Anlage der Witterung richten kann. Den̄ läßt das Wetter sich gut an, so daß man bald Laub zu erhalten hoffen kann, so muß man auch mit dem Ausbrüten der Würmer eilen und die Eier in die Wärme bringen, wodurch jenes denn um so mehr beschleuniget wird, da die Graines die Tage vorher nicht so kalt als im Keller gelegen haben. Ist hingegen keine günstige Witterung zu hoffen und die Bäume schlagen nur langsam aus, so läßt man die Graines in der kalten Stube, wo sie längere

Zeit

Zeit zum Ausbrüten brauchen, welches in diesem Falle auch nöthig ist.

Zum Ausbrüten macht man für zwey Loth Graines ein Kästchen von einem Quartblatt Papier, mit einem zwey Fingerbreit hohen Rande, legt sie hinein und bedeckt sie mit einem durchlöcherten Papier, daß in das Kästchen hineinpaßt, welches dazu dient, daß die auskommenden Würmer, wenn sie durch die Löcher kriechen, nicht die Graines mittelst der Fäden, die sie in den Mäulern haben, auf die Maulbeerblätter schleppen können, weil dadurch das Aussondern sehr erschwert werden würde. Ist der Saame vorher an sehr kühlen Orten verwahrt gewesen, so ist er von der Reife weit entfernt und liegt sieben bis neun Tage, ehe sich Ein Wurm sehen läßt. Hat er weniger kühl gelegen und von den etwanigen warmen Tagen im April etwas empfunden, so ist er der Reife näher und die Würmer kommen wohl am zweyten oder dritten Tage aus. Die Reife erkennet man so ziemlich an der grauen Farbe des Saamens; je dunkeler diese ist, desto unreifer und je heller sie ist, desto reifer ist der Saamen. Die Farbe des fremden Saamens fällt öfters ins Blaue, ist aber nicht natürlich, sondern entsteht von dem rothen Wein, worin er gebadet worden. Die Verkäufer wollen ihm dadurch ein Ansehen geben, verderben aber oft viel davon, denn wenn viel Saamen gebadet und nicht gut und geschwinde getrocknet wird, so verdumpft leicht

ein Theil desselben, welches man hiernächst, wenn er wohl ausgetrocknet ist, nicht erkennen kann; wenn man ihn aber ausbrüten läßt, bleibt der vierte Theil oder wohl die Hälfte zurück.

Den Tag vor dem ordentlichen Ausbrüten lassen sich in einem Kasten, worin zwey Loth Graines befindlich sind, etwan ein paar Dutzend Würmer sehen, welche man dadurch sammlet, daß man in jede Ecke des Kästchens ein Maulbeerblatt legt, worauf sie kriechen. Wenn diese Blätter voll Würmer sind oder trocken werden, so legt man die Würmer in einen großen papiernen Kasten und bedeckt sie mit frischen Blättern.

Von jetzt an bedient man sich zum Füttern der Blätter von Hecken oder jungen Bäumen, wenn man solche haben kann und fährt damit die ersten Häutungen durch fort. Wenn man aber mit alten Baumblättern zu füttern angefangen hat, so darf man jene nicht nehmen, weil die Würmer die gelbe und weiße Sucht davon bekommen. Auch muß man sich hüten, von dem Ausschuß, der nahe an der Erde ausschlägt, so wie von Blättern, die nur zwey Fuß hoch wachsen, zu füttern, weil sie sandig und unrein, zu wäßrig und nicht genug von der Luft und der Sonne präparirt sind; wie denn auch selbst die Hecken, die unter der Scheere gehalten werden, nicht mit Nutzen zu brauchen sind, weil sie geile Schöße und wäßriges Laub treiben, so den Würmern schäd-

schädlich sind. Nimmt man aber dergleichen Blätter, so hat man zu erwarten, daß die Würmer bey der ersten Häutung bis auf den vierten, dritten oder auch den halben Theil, statt gehörig zu häuten, anschwellen und die Sucht bekommen. Die Probe ist ganz sicher, wenn man eine Anzahl Würmer besonders legt und sie mit Ausschuß füttert; alsdann wird man schwerlich die Hälfte davon durch die erste Häutung kommen sehen. Besonders hat man es ganz schädlich gefunden, daß man junge Würmer mit klein geschnittenem Laub füttert, in der Absicht, ihnen das Fressen annehmlicher zu machen. Es ist das sicherste Mittel, ihre Erkrankung zu beschleunigen; denn dem Seidenwurm ist alle Nässe schädlich. Auch ist ihm, wenn er auf zerschnittene Blätter gelegt wird, aus welchen durch das Zerschneiden der Saft gepreßt worden, das zerquetschte Blatt nicht mehr lieb, sondern er nährt sich lieber von dem ausgepreßten Safte, der ihm schädlich ist. Noch schädlicher aber ist das Verfahren, junge Würmer zuerst mit Sallat zu füttern. Sie fressen ihn zwar; allein einen erklecklichen Seidenbau gewinnt man damit gewiß nicht, weil von allen ausgekrochenen Würmern, die man mit Sallat füttert, wenige übrig bleiben werden, welche die dritte Häutung überleben.

Man muß also sorgfältig darauf sehen, daß die Würmer keine junge Maulbeerblätter bekommen, wenn sie vorher schon alte Baum-

 blätter

blätter genossen haben; daher ist vor allen Dingen nöthig im Ablauben der Bäume die gehörige Ordnung zu beobachten, welche auf den Zustand und das Gedeyen der Würmer, so wie überhaupt auf den ganzen Seidenbau einen sehr wichtigen Einfluß hat. Diese Ordnung besteht hauptsächlich in folgenden Punkten:

Zuvörderst muß man die Maulbeerbäume nicht nach der Reihe wie sie stehen, sondern ohngefähr nach ihrem Alter ablauben und erst bey den Hecken anfangen und diese beschneiden ohne sie abzulauben; man macht nemlich durch jährliches Beschneiden und Ausputzen aus jedem Heckenstamm einen Baumstamm. Hiernächst wählet man die jungen Bäume von der Dicke eines Besenstiels; schneidet, weil man anfangs nur wenig Blätter braucht, die untern Zweige und die in der Mitte der Crone und zu dicht stehen, aus; läßt die Blätter davon in einen neuen Topf pflücken, mit Papier zudecken und im Keller stellen, damit die zarten Blätter nicht welken; das übrige Laub auf dem Baume läßt man sitzen, daß es noch wachsen könne. Wenn man so die jungen Bäume von obiger Stärke herumgekommen ist, so fängt man wieder von vorne an, schneidet die Cronen noch etwas mehr aus, stutzt die guten Zweige ohngefähr zwey Drittheile auf den vorjährigen Wuchs und formiret die Crone so, daß die Bäume etwa den halben oder dritten Theil Blätter behalten, den Sommer

mer durch wachsen und reif Holz setzen können. Das kahle Ablauben muß man nie zugeben, denn dadurch werden die jungen Bäume im Wachsthum so herunter gesetzt, und verderbet, daß sie niemals recht fortkommen.

Zweytens; wenn man mit Blättern von diesen jungen Bäumen die Seidenwürmer ein oder zwey Häutungen durchgebracht hat, so geht man zu den stärkern Bäumen von Besenstiels- bis Mannsschenkels Dicke; putzt sie am Stamme und wo die Aeste zu tief hangen und wo die Cronen zu dick und verworren sind, nach der oben gegebenen Vorschrift aus, und läßt ebenfalls die andern Blätter unberührt, bis man herum ist, so gewinnen diese ein paar Wochen Zeit recht auszuwachsen und die Bäume können eine verhältnißmäßige Quantität Blätter liefern; alsdann laubet man sie wie gewöhnlich ab; oder, welches das beste ist, wenn man einen Sachkundigen bekommen kann, so schneidet man sie weiter aus, und stutzet die guten Reiser bis auf etliche Augen des jährigen Wuchses. Auf diese Weise behält jeder Baum etwa den halben Theil seiner Blätter, wächset den ganzen Sommer durch, belaubet sich in einigen Wochen, setzt reifes Holz, das dem Winterfrost widersteht, und giebt in den folgenden Jahren desto mehr Laub, welches sich von Jahr zu Jahr vermehret. Dergleichen geschnittene Bäume zeichnen sich beständig durch ihre laubreichen Zweige, schönen Wuchs und gesundes

Holz vor den auf gewöhnliche Art entlaubten Maulbeerbäumen aus.

Drittens folgen nunmehr die alten Bäume, welche die vorigen an Stärke übertreffen; sie werden eben so wie jene behandelt und ist dabey weiter nichts zu erinnern.

Bey dieser Ordnung im Entlauben der Maulbeerbäume und bey den übrigen günstigen Umständen kann man mit Sicherheit gesunde Würmer halten und jene werden ihr Laub zur Seidenzucht nach Verhältniß ihrer Größe von Einem bis sechs Scheffel geben.

Wenn hingegen nach der allgemein beliebten Methode ein Baum nach dem andern kahl gestreift wird, so bekommt man von Bäumen, die einen halben oder Einen Scheffel Laub geben können, in der ersten Woche nur wenige Metzen; in der zweyten und dritten Woche werden Bäume, die zwey Scheffel Laub geben können, nur einen halben oder Einen Scheffel haben; und so gewähren, weñ man zu einer Seidenzucht hundert Bäume hat, die ersten funfzig Stück nicht den halben Nutzen und die übrigen funfzig etwa drey Viertheile des Nutzens, den man von ihnen bey obiger Ordnung in ihrer Behandlung haben muß.

Des Nutzens nicht einmal zu gedenken, den man vom Beschneiden und Ausputzen der Bäume bey solcher Gelegenheit erlanget; das abgeschnittene Holz bezahlet die Arbeiter; das Ablauben geschieht mit weniger Gefahr und geschwinder, und kann von alten Leuten und

Kin-

Kindern verrichtet werden, die man sonst nicht brauchen könnte; die Bäume bessern sich von Jahr zu Jahr und geben immer mehr Laub; und endlich wer es einmal versucht hat und einigermaaßen Wirth ist, geht gewiß nicht wieder davon ab, und es wird ihm höchst unangenehm seyn, wenn er anderer dringender Geschäfte wegen, oder weil er keine Sachkundigen zum Beschneiden haben kann, die Bäume auch nur Einmal auf gewöhnliche Art ablauben muß, wodurch sie so sehr abgemattet werden.

Das Beschneiden der Maulbeerbäume ist auch so künstlich und schwer nicht, daß man nicht auch Frauenspersonen darin unterrichten und im Nothfall dazu brauchen könnte. Uebrigens ist das Beschneiden auf alle Fälle besser und gerathener, wenn es nur unter einiger Aufsicht und regelmäßig geschiehet, als wenn der Baum kahl abgelaubt und an vielen Orten beschädigt wird und so in seinem kranken Zustande vierzehn Tage und länger in der besten Treibezeit stehet, ehe er die neuen Knospen setzen und zu treiben anfangen kann; und wenn diese etwa sechs Wochen gewachsen sind, schon durch die kalten Nächte im September am Wachsthum und gehöriger Reife gestöret werden.

Niemand darf sich wundern hin und wieder so viele todtreisige struppige Maulbeerbäume zu sehen, wenn er nur die kurze Zeit bedenkt, welche dergleichen abgestreifte Maulbeer-

beerbäume im Sommer zum Wachsthum übrig haben. Das aber verdient Bewunderung, daß ein ausländischer Baum, der aus einem so warmen Klima herstammt, als Indien hat, hier in unserer Zone bey einer so zweckwidrigen und unnatürlichen Behandlung noch leben könne.

Wenn im Gegentheil die Bäume, wie gesagt, nur ausgepuzt, beschnitten, und vom Laube nicht ganz entblößt werden, so haben sie vom May bis zum Herbst über sechszehn Wochen Zeit zu wachsen und reife Zweige zu setzen. Je nordlicher also das Land liegt und je kälter das Klima ist, desto kürzer ist die Zeit, welche die Maulbeerbäume haben reife Zweige zu setzen und um desto rathsamer, ja nothwendiger ist es zur Erhaltung und Verbesserung solcher Bäume die gewöhnliche Ablaubung aufzuheben und das regelmäßige Beschneiden und Ausputzen der Bäume überall einzuführen.

Wer sich nun darauf einläßt, die Maulbäume gehörig zu beschneiden und zu warten und die gute Wirkung davon sieht, die gewiß nicht ausbleibt, der wird sich auch mit Vergnügen entschliessen, Bäume, besonders weñ sie sein Eigenthum sind, des Jahres zweymal zu umgraben, das Land umher zu düngen und zu bearbeiten; und er wird bald und reichlich den Lohn für seine Bemühung erndten, nemlich daß zwanzig Bäume ihm mehr Vortheil bringen werden als er jetzt von sechszig hoffen kann;

kann; daß er bald aus der Verlegenheit komt, mit Mühe und Kosten aus umliegenden Gegenden Blätter zu holen; und endlich ungleich mehr Seide als bisher gewinnen wird.

An dem eigentlichen Tage des Ausbrütens belegt man die Kästchen, worin die Graines liegen, frühe um fünf Uhr mit Blättern, vorzüglich auf den Seiten und in den Winkeln, um das Ueberkriechen der Würmer zu verhüten. Von dieser Zeit an bis Mittag kommen die Würmer gewöhnlich aus: Nachmittags wenige und des Nachts gar keine; wenn die Blätter voll Würmer sind, so nimmt man diese mit einer Stecknadel ab, legt sie in einen andern Kasten, den man von einem Bogen Papier gemacht, und belegt den Saamenkasten wieder mit Blättern, wie vorher. Sind die Graines recht gut, so kommen in den beyden ersten Tagen die meisten aus und bleiben wenige zurück; im entgegengesetzten Falle aber, kriechen sie vier bis fünf Tage nach einander in ziemlich gleicher Anzahl hervor; nimmt die Zahl den fünften oder sechsten Tag ab, so wirft man die übrigen Graines, die ohngefähr den sechsten Theil ausmachen, weg; denn diese Würmer sind zu schwach und taugen zur Seidenzucht nicht. Andere meinen, man müsse die Ausbrütung nicht länger als drey bis vier Tage dauren lassen, weil diejenigen Würmer, welche nach dieser Zeit auskriechen, nicht gut zu erhalten sind. Man muß also nicht vergessen, bey

Aus-

Auslegung der Graines diesen Verlust mit in Rechnung zu bringen.

Uebrigens kann auch niemand wissen, ob er gute oder schlechte Graines ausgelegt habe, es sey denn, daß er sie entweder selbst gewonnen oder von einem glaubwürdigen Manne erhalten, der den Sommer vorher Seide gebauet hat und von dem er nicht hintergangen zu seyn überzeugt ist. Denn nur in diesen beyden Fällen kann man einen vortheilhaften Seidenbau im voraus berechnen; dagegen treibt man denselben nur aufs Gerathewohl, wenn man fremde Graines auslegen muß, die man nicht kennt, und deren Güte man auch nicht nach dem bloßen Ansehen beurtheilen kann. Wer sich also vornimmt, eine gewisse Quantität Seide zu bauen und weiß, wie viel gute Würmer dazu nöthig sind; der muß auch wissen, wieviel Graines er auslegen muß, um die nöthige Anzahl von guten Würmern zu erhalten; allein dieses ist bey fremden Graines durchaus nicht möglich zu bestimmen. Sogar unter den selbst gewonnenen Graines muß man hierin eine Auswahl treffen, und sie nicht durchgehends für vollkommen gut halten, sondern nur diejenigen Seideneier als die schönsten und besten nehmen, die den Sommer vorher unmittelbar nach dem Seidenbau und zwar in den ersten vier und zwanzig Stunden der Legezeit von den Schmetterlingen hervorgebracht worden, indem die Erfahrung nach darüber angestellten Versuchen bewiesen,

daß

daß die nach dieser Zeit gelegten Eier nicht so gut sind als jene. Ist man nun überzeugt dergleichen Graines zu haben und man will den Seidenbau so viel möglich mit Sicherheit und dabey vortheilhaft treiben, so ist folgende Methode die beste, die man beym Auslegen der Graines zu beobachten hat. Wenn man z. B. willens ist vier Loth Graines auszubrüten, so nehme man davon das Duplum; vier Loth aber lege man nur aus, um wenn wieder Vermuthen nach dem Ausbrüten das Wetter umschlagen und es wieder so kalt werden sollte, daß die Maulbeerblätter nicht wachsen könnten, andre Graines in Vorrath zu haben, die man alsdann, da es mit den vorigen nicht glücken wollen, mit weit mehr Sicherheit auslegen kann, weil unter dieser Zeit das Laub an den Maulbeerbäumen gewiß wird so groß geworden seyn, daß man es für die Würmer brauchen kann. Gesetzt aber, das Wetter ist gut, scheint auch gut zu bleiben, so kann man die acht Loth Graines, weil man sie doch nun einmal hat, zusammen auslegen und ausbrüten. Von dergleichen recht guten Graines kommen, wie gesagt, in den ersten beyden Tagen des Ausbrütens die mehresten Würmer aus, welche für den Seidenbau bestimmt sind, diejenigen aber, die den Tag vorher ausgekrochen sind, wirft man weg; so auch alle, die am dritten Tage auskommen nebst den noch vorhandenen Graines, weil davon doch nicht viel gutes zu hoffen ist; die weggeworfenen

kön-

können ungefähr vier Loth ausmachen und man hat denn doch noch vier Loth ausgebrütete Graines, wovon man sicher glauben kann, daß es gute und dauerhafte Würmer sind, die sich durchgehends ziemlich gleich halten werden, bey ihrer Wartung weit weniger Mühe kosten und gewiß einen eben so guten, wo nicht bessern Seidenbau hoffen lassen, als wenn man die am dritten und vierten Tage ausgebrüteten Würmer behalten und unnöthiger weise Mühe und Futter auf sie verwendet hätte, weil sie doch die Vortheile des Seidenbaues ihrer schwachen Natur wegen nicht würden vergrößert haben.

Die abgenommenen Würmer nun füttert man in der Art, daß man sie mit frischen Blättern belegt, und zwar den ersten Tag fünfmal, die beyden folgenden Tage viermal; hernach und bis zur Häutung dreymal. Die Kästchen legt man nur bis auf den dritten Theil voll Würmer, die in sechs bis sieben Tagen bis zur Häutung so groß werden, daß sie den Kasten ganz ausfüllen. Dabey muß man die durchaus nöthige Vorsicht gebrauchen, die kleinen Würmerchen gleich in den ersten Tagen nicht zu dick, auch nicht zu dünne liegen zu lassen; im ersten Fall hindern sie sich, wenn sie mit Blättern belegt werden, am Fressen; im letztern werden die Blätter nicht genug durchlöchert und angefressen, daß die Würmer durchkommen können, um auf die frisch gestreuten Blätter zu kriechen; sie bleiben also

zu-

zurück, ermatten und sterben unter den Blättern, ohne daß mans gewahr wird. Für denjenigen, der hierauf nicht achtet, ist es daher unerklärbar, wenn er aus zwey Loth Graines nur drey Pfund Seide gewinnet, da er sich doch überzeugt hält, daß alle Graines ausgekommen sind.

Die beste Lage der Würmer also ist, wenn sie wie die Buchstaben einer gedruckten Schrift so ziemlich nahe beysammen liegen, nur daß sie sich nicht berühren, noch weniger auf einander liegen. Bey jeder Fütterung muß man einen oder zwey Strohhalme, auch wohl wo es nöthig ist, einen Fingerbreit überfüttern, denn so viel ungefähr wachsen die Würmer von einer Fütterung zur andern; wenn aber die Zeit des Häutens da ist, dann stehen sie wieder im Wachsthum stille und man muß nicht ausfüttern.

Die Kästchen, worin die Würmer liegen, bezeichnet man mit Nummern, nach der Ordnung der Tage, wo dieselben ausgekommen sind; nemlich die mit den am ersten Tage ausgebrüteten Würmern angefüllten Schachteln bekommen die Nummer I. 1, I. 2, I. 3 ꝛc. je nachdem man viele Kästchen mit dergleichen Würmern hat; die den zweyten Tag ausgekommenen II. 1, II. 2, II. 3 ꝛc. die vom dritten Tage III. 1, III. 2, u. s. w. Dieses muß man unumgänglich beobachten, weil es die einzige Methode ist, die Würmer, welche gleich alt sind, auch fast zu gleicher Zeit häu-

ten, beysammen zu haben und in der Folge das Sortiren zu erleichtern.

Auf die Beschaffenheit des Futters muß man auch mit vorzüglicher Sorgfalt sehen; sind die Blätter trocken, so fressen die Würmer sie nicht; schwitzen sie, so sind sie ihnen schädlich; daher muß man sie, so lange man nur wenig Futter braucht, in großen Töpfen locker gelegt und mit Papier zugedeckt, im Keller verwahren, auch nicht mehr davon vorräthig halten, als den folgenden Tag verfüttert wird. Das Laub muß ganz bleiben, wenn es gepflückt wird, denn die Blätter, welche zerrissen oder verletzt sind, verlieren ihren Milchsaft, werden bitter und machen die Würmer krank, unkräftig, u. s. w. Auch muß man ihnen nicht Blätter reichen, die an demselben Tage gepflückt sind, denn das ganz frische Laub hält zu viel Feuchtigkeit. Wenn es regnet, muß man nicht pflücken, noch weniger, wenn die Blätter feucht vom Thau sind. Bey anhaltendem Regen leidet dieses zwar eine Ausnahme und man muß aus Noth pflücken; dann aber muß man die Blätter wohl trocknen, indem man sie zwischen zwey reinen leinenen Laken schüttelt und in Zugluft legt. Diese Prozedur in Trocknung der Blätter ist indessen doch nicht zu billigen, wenn sie gleich an mehrern Orten gewöhnlich ist; denn die Nässe von dem Laube zieht zwar einigermaaßen in die Tücher, die meisten Blätter aber kleben zusammen und trocknen dann um

so

so weniger, werden auch außerdem sehr gequetscht und sind alsdann den Würmern nicht mehr so angenehm. Kann man hingegen das Laub auf ausgespannte Netze legen, die Luft durchziehen und es fleißig umkehren lassen, so wird die Absicht am besten erreicht. Im Nothfall kann man sich aber auch dadurch helfen, daß man, wenn es geregnet und ein wenig aufgehört hat, einige Bäume zu wiederholten Mahlen mit allen Aesten stark schüttelt, dadurch fallen die an den Blättern hängenden Regentropfen ab und das Laub wird alsdann in einer halben Stunde trocken. Hiernächst kann man, wenn es den Anschein hat, daß es bald wieder regnen wird, einige starke Aeste von jedem Baum, wo sie zu dichte sitzen und der Baum sie missen kann, wegschneiden und in einem Hause oder in einer Hütte, wo sie trocken bleiben können, abpflücken lassen. In einer Viertelstunde kann ein Mann so viel schneiden, daß vier Personen in ein paar Stunden genug zu pflücken haben; doch muß er auch nicht zu viel Vorrath schneiden, weil die Blätter, wenn sie zu lange ungepflückt an den Zweigen bleiben, von denselben ausgesogen werden und weit eher verwelken, als wenn sie gepflückt sind; mithin ist die Methode die Zweige zum Trocknen auf Bindfaden zu hängen unzweckmäßig und ganz zu widerrathen. Die gepflückten Blätter, wenn sie an einem kühlen Orte gehörig auf einander liegen, bleiben beynahe drey Tage frisch und gut.

Manche lassen die Blätter in großer Menge pflücken, und breiten sie auf Fußböden und in Kellern oder feuchten Zimmern auf Leinwand; dieses ist aber auf keine Weise rathsam, weil die Blätter leicht zu viel feuchte und kalte Luft an sich ziehen, und gewöhnlich der Unreinlichkeit ausgesetzt sind. Besser ist es hingegen, der Boden mag nun mit Platten belegt oder bloß von Erde seyn, wenn man, so weit der Raum und die Umstände es zulassen, ungefähr drey Viertelellen vom Boden mit Brettern eine Art von Tafel zieht, so daß man umhergehen und die Blätter von allen Seiten wenden kann. Auf diese Art bleiben sie reinlich, ziehen die feuchte und kalte Luft nicht so sehr an sich, erhalten sich dabey dennoch frisch und überschlagen sehr leicht, wenn sie ins warme Zimmer gebracht werden.

Je wärmer die Würmer gehalten werden, desto mehr fressen sie und je mehr sie fressen, desto geschwinder wachsen sie und häuten auch um so eher, so daß sie bey fünfmaliger täglicher Fütterung und bey der Wärme eines schwülen Sommertages die Häutung am vierten oder fünften Tage erleiden und den vier oder fünf und zwanzigsten Tag spinnen. Bey zu geringer Wärme hingegen häuten sie erst am sechsten, siebenten, achten oder neunten Tage und bringen vierzig bis funfzig Tage zu, bevor sie spinnen. Da indessen eine große Hitze nicht nur den Wärtern beschwerlich, sondern auch selbst für die Würmer gefährlich ist,

be-

besonders wenn die Blätter nicht vorzüglich gut sind, so geht man sicherer, sie nicht so sehr zu treiben, sondern ihnen die mittlere Wärme und mäßiges Futter zu geben, wie solches unten bey einer jeden Häutung besonders näher bestimmt wird; dann werden sie den fünften oder sechsten Tag anfangen zum ersten Mahle zu häuten.

Zur Bestimmung der nöthigen Wärme zum Ausbrüten und schnellen Wachsthum der Würmer bedient man sich eines Thermometers, das in der Mitte des Zimmers fünf bis sechs Fuß hoch hängt, und wenn es daselbst den achtzehnten Grad der Reaumürschen Abtheilung zeigt, so hat die Stube die gehörige Wärme, die der eines schönen Sommertages gleich ist. Bey einer solchen Wärme des Zimmers wird zwar das Thermometer, wenn es von seinem Orte weg und in die Höhe oder nahe an den Ofen gebracht wird, zwanzig und einige Grade zeigen und in den abgelegenen Winkeln vom Ofen entfernt, etwa auf dem sechszehnten Grad stehen; darauf kommt es aber so genau nicht an, wenn die Witterung nur nicht so heiß wird, daß es bis sechs und zwanzig Grad steigt. Man hat zwar sonst geglaubt, daß, wenn man gleich bey einer solchen Hitze das Zimmer nicht kühler machen könnte, man doch weiter keinen Nachtheil davon zu befürchten habe, als daß die Würmer zu schnell wachsen, und nicht so groß als gewöhnlich werden. Allein es ist unstreitig, daß ein

ein so hoher Grad der Hitze den Würmern äußerst gefährlich ist, so daß der Seidenbau bloß aus dieser Ursache öfters mißlingt, ohne daß es Unerfahrne sich begreiflich machen können, sondern das Mißrathen in andern Ursachen finden wollen. Die Hitze läßt sich indessen allerdings in etwas mäßigen; man öffne am Tage die Fenster auf der der Sonne entgegengesetzten Seite des Zimmers, setze des Nachts Luftfenster hinein und lasse die Thüren offen; am Tage reinige man das Zimmer einigemale und besprenge den Fußboden öfters mit frischem kalten Wasser; den Würmern gebe man mehr und zugleich gutes Futter. Im entgegengesetzten Fall aber muß die Wärme auch nicht so geringe seyn, daß das Thermometer unter den sechszehnten Grad fällt, weil dann die Würmer gar nicht wachsen, wobey man viel Futter und Arbeit einbüßt.

Da die Reinlichkeit eines der vornehmsten Stücke in der Wartung der Seidenwürmer ist, so wird an manchen Orten sehr darin gefehlt, daß die Würmer vor einer jeden Häutung gewöhnlich nur einmal gereiniget werden. Denn es ist offenbar der Natur des Seidenwurms zuwider, mehrere Tage auf einem schmutzigen Lager zu zubringen; es verursacht allerley Krankheiten, besonders wenn der Wurm in diesem Zustande die Häutung vollenden muß. Wenn nun das Thierchen, daß seinen natürlichen Verhältnissen nach auf dem Baum zu leben bestimmt ist, wo es weit reinlicher

licher und gesunder sich befindet, als es bey der größten Sorgfalt in irgend einem Zimmer nicht gehalten werden kann, auf obige Art bey allen seinen Häutungen leiden muß, so ist es gar nicht zu verwundern, wenn während und nach den Häutungen kurz vor der Spinnzeit öfters der größte Theil der Würmer an dieser oder jener Krankheit sterben. Ja man kann sicher behaupten, daß die mehrsten Seidenwürmerzuchten bloß der Unreinlichkeit wegen mißrathen; wer hingegen die Würmer während ihres ganzen Lebens wenigstens zwölf bis sechszehn Mahl reiniget und ihnen beständig ein dünnes trockenes Lager giebt, der kann und wird für seine Mühe große und unausbleibliche Vortheile erndten. Hierbey ist daher folgendes zu beobachten:

Den zweyten oder dritten Tag, nachdem die Würmer ausgebrütet oder wenn sie zwey oder drey Tage alt sind, muß man sie von ihrem schmutzigen Lager wegschaffen und auf reines Papier legen; dieses wird den vierten, fünften oder sechsten Tag kurz vor der Häutung wiederholt; bey welcher Methode die Würmer am leichtesten und glücklichsten abhäuten; im entgegengesetzten Falle aber durchaus an ihrer Gesundheit leiden, wenn sie nemlich auf einem alten, unreinen, brennenden Lager vier und zwanzig Stunden hindurch liegen müssen, ehe sie abhäuten können. Leiden die Würmer nun bey allen ihren Häutungen eine solche Unreinlichkeit, so kann sich ein jeder

den daraus entstehenden Schaden schon im voraus berechnen.

Die Reinigung der Würmer selbst geschieht am besten auf folgende Weise: man nimmt ein länglichtes oder quadrirtes Netz, wozu alte Fischernetze gut genug und leicht zu bekommen sind, befestiget solches auf beyden Seiten an Stäbe, um es ausgebreitet mit Bequemlichkeit heben zu können; dieses Netz breitet man dann über die Würmer und legt Maulbeerblätter oben drauf, wodurch die Würmer auf das Netz gelockt werden. Wenn sie nun nach dem ersten oder zweyten Futter alle aufgekrochen sind, so hebt man das Netz an beyden Stäben in die Höhe und bringt es auf ein reines Lager mit Papier belegt. Dieses geht geschwinde und man bringt keine alte Blätter, auch keine todte Würmer auf das reine Lager, weil alles auf dem alten zurück bleibt, welches man sodann wegwirft. Hat man aber keine Netze, so belegt man die Würmer mit frischen Blättern und wenn sie aufgekrochen sind, legt man sie mit diesen Blättern auf das reine Lager; auf die etwa zurückbleibenden wenigen Würmer legt man noch einmal etwas Laub, um sie gleichfalls auf das reine Lager zu den vorhin abgenommenen Würmern zu bringen.

Diese Methode ist zwar etwas umständlicher und mühsamer, kostet auch mehr Laub, als die vorige; allein sie ist doch derjenigen weit vorzuziehen, nach welcher das alte Lager ge-

getheilt und ein Theil mit den Würmern abgenommen, der andere weggeworfen wird, weil auf diese Art vieles von dem alten Lager auf das neue gebracht, mithin die Unreinlichkeit nie gründlich von den Würmern entfernt wird. Die Reinlichkeit ist immer die Hauptsache beym Seidenbau und muß daher von Anfang bis zu Ende mit unermüdeter Sorgfalt beobachtet werden.

Sobald man beym Futter sieht, daß kaum die Hläfte der Würmer aufkriechen, weil die übrigen häuten, so hält man mit dem Füttern ein, und belegt sie an dessen statt, acht oder zehn Stunden darauf mit kleinen Aestchen oder großen Blättern, worauf die Würmer kriechen, welche noch nicht häuten; diese nimmt man in Zeiten ab, damit keine Würmer, die unterdessen gehäutet haben, mit auf kriechen. Die abgenommenen legt man zu den folgenden Würmern, nemlich von I. 1 zu II. 1; von I. 3 zu II. 3; von III. 1 zu IV. 1; u. s. f. Bey Seidenzuchten, wo man Graines genug ausgebrütet hat, kann man diese abgenommenen Würmer, nachdem man die etwa darunter befindlichen wenigen großmäuligen oder abgehäuteten ausgesondert hat, wegwerfen; denn diese sind nicht gesund, weil sie im Häuten zurückbleiben. Man darf bey vier Loth Graines kaum ein Loth mehr nehmen, so ist dieser Verlust reichlich ersetzt. Wer wenig Graines ausgelegt hat und mit den Würmern sparsam umgehen will, kann die abgenommenen von allen

Tagen sammlen und besonders halten und füttern lassen; dann wird ihn die Erfahrung lehren, daß bey dem beständigen starken Abgange unter diesen Würmern die weniger gesund bleibenden die Arbeit und Kosten nicht lohnen. In der Menge der zugleich abgehäuteten hingegen hat man desto gesundere Würmer und weniger Mühe in deren Wartung.

Das Wegwerfen der Würmer bey jeder Häutung erleichtert den Seidenbau ungemein; man sparet die langwierige Arbeit des Sortirens und die Blätter werden nicht vergeblich verschwendet. Es versteht sich aber hierbey von selbst, daß das Sortiren genau beobachtet und jede Nummer zu rechter Zeit mit Aestchen belegt werden muß; denn wenn dieses zu früh geschieht, da die Würmer noch nicht zahlreich genug häuten, so würden so viel gute und kokonsfähige Würmer mit weggeworfen; belegt man sie aber zu spät, so sind zu viel großmäulige oder abgehäutete darunter, die man herausnehmen muß, weil sie die besten sind, welches viel Zeit wegnimmt und man erspart die Mühe nicht, die man zu ersparen dachte.

Dieses ist der wahre Handgriff und der wesentlichste Vortheil im Seidenbau, und man kann auf diese Art die Würmer in einer solchen Ordnung halten, daß ganze Stellagen voll von derselben Größe sind und zu gleicher Zeit in die Spinnhütten gebracht werden können. Und so kann ein Seidenmeister mit vier

Per-

Personen ganz bequem funfzig Pfund Seide abwarten, welches andern, die viele Jahre gebauet haben und sich für Meister im Seidenbau halten, unbegreiflich ist.

Nach dem Wegwerfen läßt man die Kasten so lange unbelegt, bis sie ziemlich voll von abgehäuteten Würmern sind; dann belegt man sie wieder mit Aesten, die man nach ein paar Stunden abnimmt und davon neue Kasten oder auch wenn man viel Würmer hat, Rähme formiret, und fährt so lange damit fort, bis die alten Kasten ledig sind und nur das Lager bleibt, welches weggeworfen wird.

Die Rähme macht man von dünnen Latten, mit Bindfaden durchzogen, drittehalb Fuß lang und eben so breit, damit man sie beym Füttern und Sortiren leicht vom Gerüste zum Tisch und so wieder zurück bringen könne.

Die vier Häutungen.

Erste Häutung. Die neuen Kasten oder Rähme numerirt man gleichfalls, wie beym Ausbrüten geschah, nemlich so, daß die an einem Tage abgehäuteten Würmer zusammen gebracht werden, wenn sie gleich aus verschiedenen Nummern der alten Kasten kommen; denn man kann die Häutung als eine neue Geburt ansehen. Die Rähme belegt man auch nur bis auf dem dritten Theil voll, weil die Würmer in fünf oder sechs Tagen bis zur Zeit der zweyten Häutung vermöge ihres schnel-

len

len Wachsthums dieselben völlig wieder ausfüllen.

In dieser Periode nun wird dreymal gefüttert, des Morgens, des Mittags, und des Abends und zwar so, daß man eine Handvoll Blätter nach der andern auf die Würmer streuet und kein Ort wo Würmer sind, unbelegt bleibt, die Blätter auch nicht zwey oder dreyfach liegen. Die Reinigung des Lagers geschieht auf dieselbe Art, wie oben angezeigt worden.

Die zweyte Häutung. Den fünften, sechsten oder siebenten Tag, je nachdem die Würmer kalt oder warm gehalten worden, fangen sie wieder an zu häuten. Mit dem Sortiren macht man es zwar eben so, wie bey der vorigen Häutung; allein da die Würmer jeẓt anfangen einen ziemlichen Raum einzunehmen und es mit den Rähmen zu weitläuftig wird, so kann man selbige, so wie sie abhäuten, in die Fächer, welche man mit Papier belegt, bringen; hier legt man sie in länglichte Vierecke nur Einen Fuß breit, und sie wachsen dann gegen die dritte Häutung in fünf oder sechs Tagen ein drittehalb Fuß breites Gerüst ganz aus. Das Reinigen geschieht wie vorhin, einen oder zwey Tage vor der Häutung; weil aber die Flatschen lang und die Blätter besser aufgefressen sind als vorher, so kann man das Lager nicht mehr in Ober- und Unterlagen theilen, sondern man belegt einen reinen Fleck am Ende der Flatsche mit

Pa-

Papier, und legt die Würmer die man von einem eben so großen Fleck genommen, darauf; den von Würmern erledigten Fleck macht man rein, belegt ihn mit trocknem Papier und dieses wiederum mit Würmern von einem andern Fleck, den man hiernächst ebenfalls reiniget und so fortfahrt, bis die Flatsche zu Ende ist. Bey dieser Gelegenheit legt man auch die zu dick liegenden Würmer auseinander, und wo sie zu dünne liegen, mehr zusammen, welches auch oft beym Füttern nöthig ist; denn die Würmer ziehen sich ihrer Natur nach immer ins Dunkle und daher liegen die andern da, wo es hell ist, zu dünne. Hier verliert man die Blätter und dort die Seide, weil die Würmer wegen ihrer Menge da nicht satt werden können und daher in der Folge keine vollkommene Kokons machen.

Die dritte Häutung. Nach dem Grade der Wärme, worin die Würmer gehalten werden, häuten sie den sechsten, siebenten oder achten Tag zum drittenmal und dann werden sie durch das Sortiren wieder in neu nummerirte Flatschen gebracht.

Da die Würmer jetzt schon sehr gewachsen sind und sich immer mehr ausbreiten, ziemlich viel fressen, mithin auch mehr ausdünsten, so muß man mit aller Sorgfalt darauf bedacht seyn, ihnen reine Luft zu verschaffen; denn die Luft, die von der Ausdünstung der Würmer und ihres Lagers angefüllt ist, wird denselben so schädlich, daß sie je nachdem die Luft

mehr

mehr oder weniger verdorben ist, zum Theil oder gar alle umkommen, ohne daß die Wärter davon die Ursache einsehen. Unbeträchtliche Quantitäten von Würmern werden fast durchgehends mit gutem Erfolg gehalten, sobald sie nur Reinlichkeit und hinlänglich Futter haben. Es kann auch jemand viele Jahre hindurch zwey, drey bis vier Pfund Seide mit Vortheil gewonnen haben; sobald er aber den Seidenbau ins Große treiben will, so ist seine Kunst aus und er wird von zwölf Loth Graines oft kaum so viel Seide machen, als er vorhin von zwey Loth gewonnen hatte.

Beym Seidenbau ist es daher nicht genug seine Berechnung mittelst der Regeldetri zu machen; z. B. zu zwey Loth Graines sind so viel Maulbeerbäume, so viel Gerüste, so viel Spinnhütten, so viel Personen zur Wartung nöthig: folglich zu zwölf Loth sechsmal so viel; sondern bey einer großen Menge müssen die Würmer auf eine ganz andere Art gehalten werden, wenn das Unternehmen gelingen soll. Die Würmer aus zwey Loth Graines konnte man bey kalter Witterung warm halten, ohne etwas Nachtheiliges von ihrer Ausdünstung zu befürchten, weil die Anzahl nicht groß war, die Würmer gut fraßen und dichte Kokons spannen; man konnte sie ohne ein regelmäßiges Sortiren aufbringen; man suchte die spinnreifen und klaren Würmer aus und brachte sie in die Hütten. Bey einer großen Menge Würmer aber aus zwölf Loth Graines, würde die-

dieses Aussondern nicht gut angehen; es würden mehr Leute dazu erfordert, die in einem engen Zimmer voll Stellagen nicht Raum haben, und die Kosten würden sich häufen. Hier muß man es so einrichten, daß eine jede Flatsche Würmer zugleich in die Hütten gebracht werden können und dieses geschieht nicht ohne ein ordentliches und genaues Sortiren. Ferner ist hier die Ausdünstung gar zu häufig und schädlich; die Zimmer müssen daher besonders dazu eingerichtet seyn und oben an der Decke hinlängliche Zuglöcher haben, damit die eindringende Luft die Ausdünstungen heraustreibe; oder auch leicht von Brettern gemacht; daß die Ausdünstungen sich durch die vielen Ritzen und andere Oeffnungen verlieren können. Hat man aber keine gehörig gebaute Seidenstuben, sondern nur gewöhnliche Wohnzimmer, so läßt man Thüren und Fenstern Morgens und Abends vor dem Einheitzen eine halbe Stunde offen, daß die Ausdünstung herausziehe, es sey so kalt als es immer wolle; dann wird das Zimmer geheitzt und die Würmer wieder, wenn sie erwärmt sind, zum Fressen gereitzt.

Bey kühler Witterung füttert man die Würmer dünner, überschlägt auch wohl einmal des Tages das Füttern, weil sie fast unbeweglich liegen. Wenn es wieder warm wird, halten sie sich schadlos und fressen desto mehr; und man füttert sie bey solcher Witterung nach der dritten Häutung die beyden ersten

Tage

Tage dreymal und die übrige Zeit bis zur vierten Häutung täglich viermal.

Gegen die vierte Häutung bemerkt man unter den Würmern hin und wieder einige, die sich besonders durch ihre Größe, Farbe und Ansehen, indem sie fast wie Spinnwürmer aussehen, von andern unterscheiden. Diese sind sogenannte dreyhäutige, die man auslesen und besonders legen, dabey täglich viermal füttern muß, weil sie bald spinnen werden. Mit dieser Art Würmer hat man Versuche angestellt und Graines gezogen um bloß dreyhäutige Würmer zu erhalten, allein dieses geschahe nicht, und man bekam nur gewöhnliche Würmer. Daß sie dreyhäutig werden, hat folgende Ursachen: bey der ersten Häutung finden sich eine Anzahl Würmer, die nicht mit dem großen Haufen zugleich häuten, sondern noch ein paar Tage fort fressen; sie werden glänzend und größer als die andern; viele unter ihnen platzen, besonders wenn sie warm gehalten werden und viel Futter bekommen; die übrigen fangen an zu häuten; wenn sie fast bis zum Platzen geschwollen sind. Dieses ist nun die Ursache warum sie größer geworden sind als die andern, welche ordentlich und natürlich gehäutet haben. Durch diese ihre ungewöhnliche oder unnatürliche Größe bleiben sie auch durch alle Häutungen kenntlich; denn sie sind allemal größer, als sie vor und nach der Häutung eigentlich seyn sollten. Dieser Zustand der Würmer ist eine Krank-

heit,

heit, die unter dem Namen der Geschwulst bekannt ist, und scheint daher zu entstehen, wenn die Würmer mehr fressen, als sie zur ihrer Nahrung nöthig haben oder verarbeiten können; sie bekommen zu viel Saft oder nach ihrer Art, zu viel Geblüt, so daß die Gefäße es nicht halten können, sondern sich ausdehnen und platzen. Die erste Ursache der Krankheit scheint indessen doch in den Blättern zu liegen, wenn diese sehr wäßerig sind, wie man solches besonders in den Jahren findet, da das Laub im May erfroren ist und noch einmal hat nachschießen müssen; oder wenn die Bäume stark beschnitten sind; wenn sie einige Jahre hindurch gepflückt worden und nicht geruhet haben, weil die alsdann gewachsenen Reiser unreif geblieben und im Winter abgestorben sind, so daß die Bäume mehrentheils aus dem alten Holze ausgeschlagen haben; oder noch mehr, wenn man mit Laub von stark beschnittenen Hecken füttert; und am allermehrsten, wenn man den Würmern Ausschuß und Blätter giebt die unterwärts am Stamm ausgetrieben sind. Ein Mittel diese Krankheit zu heilen, wenn sie einmal da ist, hat man bisher noch nicht entdeckt; indessen ist doch das sicherste Vorbauungsmittel dagegen, die Würmer nach den Regeln zu füttern, wie sie oben angegeben worden.

In der Zeit zwischen der dritten und vierten Häutung müssen die Würmer zweymal gereiniget werden, nemlich am dritten und fünf-

fünften Tage nach der dritten Häutung, damit die gestorbenen Würmer durch ihren übeln Geruch den lebendigen nicht schädlich werden. Daß nicht Würmer sterben sollten, ist auf keine Weise zu verhüten; denn die Erfahrung lehret, daß kaum die Hälfte derselben auch bey der sorgfältigsten Wartung spinnreif werden. Es ist gewiß, daß wenn man von zwölf Loth Graines dreyßig Pfund Seide gemacht hat, die Hälfte von den Würmern gestorben sind; denn ob man gleich den sechsten Theil weggeworfen hat, wie solches oben angerathen worden, so hat man doch von den übrigen zehn Loth 150000 bis 200000 Seidenwürmer, je nachdem sie von einer größern oder kleinern Art sind und da 2500 bis 3000 Kokons ein Pfund Seide geben, so ist es offenbar, daß die Hälfte der Würmer gestorben seyn müssen, wenn gleich die Wärter es nicht gewahr geworden sind.

Unter den Würmern entstehen mancherley Krankheiten, deren Entstehungsursachen man nicht durchgehends angeben kann. Einige sterben an der Geschwulst, deren oben erwähnt worden; andere werden trocken und hart, daß man sie zerbrechen kann; andere werden weich und welk, und man kann sie um den Finger wickeln; andere verfaulen bey lebendigem Leibe; andere sterben an der Unverdaulichkeit und haben das Ansehen als wenn sie mit gekäueten Maulbeerblättern ausgestopft wären; andere sterben am Durchlauf; andere

an

an der gelben oder weißen Sucht; andere an der Schwindsucht, diese kommen so mager und abgezehrt aus der vierten Häutung, daß sie sich nicht erholen können. Die letztere Krankheit ist eine der schlimmsten und rafft die mehrsten Würmer weg. Sie soll von dem sogenannten Honigthau entstehen, der, wie einige behaupten wollen, in sehr heissen Tagen um die Mittagszeit auf die Blätter fällt. Diese Meinung ist aber ganz irrig; denn man hat nunmehr nach angestellten Untersuchungen gefunden, daß eine Feuchtigkeit unter dem Namen Honigthau, die eine ganze Strecke von Maulbeerbäumen verunreinigen könnte, besonders wenn diese Bäume frey und nicht in Gesellschaft von Bäumen anderer Art stehen, gar nicht existirt, sondern lediglich von der Blattlaus herrührt, die ihre Unreinigkeiten um sich her spritzt und alles, was ihr in der Nähe ist, besudelt. Der Maulbeerbaum wird, wie bekannt ist, von keinem Insekt berührt; sobald er aber nahe bey einem andern Baum steht, der von der Blattlaus besetzt ist, so wird man auf einigen Blättern des Maulbeerbaums diese Unreinigkeit finden, die man den Honigthau nennt *). Die nähere Untersu-

*) Herr Inspektor Löfler hat die eigentliche Beschaffenheit des Honigthaues genau untersucht und Beobachtungen darüber angestellt und diese nebst seinen nachherigen Erfahrungen haben ihn völlig von der Nichtexistenz desselben auf dem Maulbeerbaum überführt. Wenn man, sagt er,

chung dieser Sache überläßt man den Herren Naturforschern.

Die

zur Zeit der Rosenblüthe einen kleinen Zweig eines Rosenstocks mit etwas Erde in ein Glas setzt und dieses mit einem kleinen Spiegel zudeckt, so wird man in kurzer Zeit denselben mit Honigthau überzogen finden. Auf dem Rosenstock sitzt Mehlthau, oder welches eins ist, die Blattlaus; diese hat an ihrem Körper nach hinten zu zwey kleine Spitzen, die den Fühlhörnern bey andern Insekten ähnlich sind, woraus sie die Feuchtigkeit von sich spritzt. Bekanntlich werden mehrere Obstbäume mit Mehlthau befallen, keinesweges aber der Maulbeerbaum. Wenn also ein Maulbeerbaum, der bekanntlich vom Mehlthau frey ist, nicht in der Nachbarschaft eines davon inficirten Baums steht, so werden dessen Blätter nimmermehr von Honigthau befallen werden. Dieses lehrt die Erfahrung. Herr Löfler hat nemlich einen Fruchtbaum, auf den die Blattlaus sich setzt, unter jungen Maulbeerbäumen stehen; diese werden, so viel ihrer um den Fruchtbaum her stehen und so weit die Peripherie desselben reicht, mit Honigthau befallen und sonst kein anderer in der ganzen Gegend. Dieses ist allemal der Fall gewesen, wenn er einen Obst- oder irgend einen andern Baum, den die Blattlaus liebt, in der Nähe eines Maulbeerbaums gefunden hat. Ein Küster beklagte sich gegen ihn, daß auf dem Kirchhofe seines Orts eine ganze Reihe Maulbeerbäume mit Honigthau befallen wären. Herr Löfler untersuchte den Kirchhof und fand am Ende desselben einen großen Rüsternbaum, und in diesem zugleich den Urheber jenes Unheils; denn da er sich erkundigte, aus welcher Gegend zu der Zeit, da diese Bäume mit Honigthau sollten befallen seyn, der Wind gekommen, und dieser von der Seite her, wo der Rüsternbaum gestanden, über den Kirchhof weggestrichen, so zeigte er dem Küster sogleich

sei-

Die besten Mittel, diese Krankheiten der Seidenwürmer zu verhüten, sind: 1) gute unverdorbene Graines, die gesunde und dauerhafte Würmer geben; 2) Reine Luft, die so wenig als möglich mit Ausdünstungen geschwängert ist; 3) gute und fehlerlose Blätter. Die Blätter selbst führen wirklich auf den Verdacht, daß sie durch zu viele und schädliche Feuchtigkeiten mancherley Krankheiten unter den Würmern verursachen, oder wenigstens dazu beytragen. Es ist daher rathsam und man hat es auch am vortheilhaftesten gefunden, keine andere Blätter zu verfüttern, als welche vorher vier und zwanzig Stunden an einem kühlen und luftigen Orte gelegen haben. Hierbey ist aber auch noch das zu beobachten, daß man die Blätter den Würmern nicht sogleich, wenn sie aus dem Keller kommen, aufstreuet, sondern sie eine kurze Zeit im Zimmer stehen lässet, damit die Würmer sie nicht zu kalt bekommen.

Beym Aufbewahren der Blätter siehet man darauf, daß sie auf einen reinen gedielten Boden ausgeschüttet werden und nicht über zwey Spannen hoch liegen, weil sie in diesem Falle gleich anfangen zu schwitzen und sich erhitzen.

seinen Feind an, der ihn auch noch denselben Tag vom Kirchhofe wegschaffte und nie ist nachher daselbst ein Maulbeerbaum verunreinigt worden. Es ist offenbar, daß der Wind die Unreinigkeiten von Mehlthau, womit die Rüster bedeckt war, nach den Maulbeerbäumen hin getrieben; denn die übrigen Bäume auf dem Kirchhofe waren verschont geblieben.

hitzen. Allemal nach sechs oder acht Stunden wendet man sie mit einer reinen Mistgabel um, sonst werden die oben liegenden welk und die untersten naß. Am besten schüttet man die Blätter auf den Boden so hin, daß man in der Mitte umher gehen und sie mit den Händen weit leichter auflockern und wenden kann als mit einer Heu- oder Mistgabel, wodurch eine Menge Blätter gequetscht und doch nicht gehörig umgewendet werden. Dieses Umwenden ist leicht, geht geschwinde von statten und kann sehr füglich zur Zeit einer jeden Fütterung geschehen.

Jede Häutung der Seidenwürmer währet vier und zwanzig Stunden und diese Zeit ist etwas länger oder kürzer, nach Beschaffenheit der Wärme, worin sie sich befinden. Auf die vierte Häutung aber bringen sie wenigstens zweymal vier und zwanzig Stunden zu. Dieses ist für die Wärter äußerst vortheilhaft; denn es hat bisher viele Mühe gekostet, die Würmer einigermaaßen durch das Sortiren in Ordnung zu halten, weil sie immer ungleich wachsen, und wenn also die Zeit dieser Häutung eben so kurz wäre, als die der vorhergehenden, so wäre die Erhaltung der Ordnung, da die Würmer sich jetzt dergestalt ausgebreitet haben, daß fast alle Fächer voll sind, ganz unmöglich. Durch Anstellung mehrerer Arbeiter würde man es auch nicht zwingen; es würde viel kosten, und außerdem würden die Leute in den ersten Tagen, da sie die Würmer

noch

noch nicht kennen, die Arbeit mehr aufhalten als verkürzen. Bey solchen Umständen würde also niemand eine Quantität von funfzig bis hundert Pfund Seide mit Vortheil zu gewinnen im Stande seyn. Denn wenn die Würmer bey dieser vierten Häutung in Unordnung gerathen, so ist es nachher nicht möglich die spinnrechten Würmer beysammen zu haben; in allen Flatschen werden spinnrechte Würmer seyn, die man der großen Menge wegen nicht wird können auslesen lassen; es wird also ein großer Theil der Seide verzogen und verlohren gehen und viele Kosten vergeblich gemacht seyn. Jetzt aber, da die Häutungszeit noch einmal so lange dauert als sonst, fangen die Spätlinge an zu häuten, bevor die ersten abgehäutet haben. Man hat also weiter nichts zu beobachten, als die Flatsche, wenn sie ziemlich voll von abgehäuteten Würmern ist, mit Aesten zu belegen und nach Verlauf von einer Stunde abzunehmen, so werden alle Würmer, die aufgekrochen sind, bis auf einige wenige, welche abgelesen werden müssen, neu abgehäutete seyn; hiermit fährt man, wie gewöhnlich, so lange fort, bis die Flatsche von Würmern leer ist und das alte Lager weggeworfen werden kann. Die Würmer, die bey den Häutungen, besonders bey der vierten, sich lange auf dem Lager drücken, versprechen nicht viel; sie sind zum Theil schwindsüchtig und man ersparet Mühe und Futter, wenn man sich beym Ablesen derselben nicht

lange aufhält, sondern, wenn deren nicht sehr viele da sind, das Lager zusammenwickelt und wegwirft; und dies kann man um so eher, wenn man sich beym Auslegen der Graines auf das Wegwerfen eingerichtet hat.

Wartung der Würmer nach den Häutungen.

Sobald die Würmer ihre Häutungen geendiget haben, so ändert sich das ganze Geschäft. Die Gerüste werden jetzt bis auf das oberste und unterste, woselbst die Spinnhütten gebauet sind, ziemlich mit Würmern angefüllt seyn. Da nun die Würmer von der letzten Häutung an bis zum Spinnen wieder so stark wachsen, daß sie zwey Drittheile des Raums mehr ausfüllen als sie vorhin hatten, so muß man auf mehr Platz bedacht seyn; indessen darf man sich doch auch nicht ängstlich darum bekümmern, weil die Häutungen und mit diesen das beschwerliche Sortiren ein Ende hat und ein jeder Platz gut dazu ist, der nur Schutz gegen Sonne, Wind, Regen und Vieh hat. Hiernächst nimmt man Mulden, belegt eine jede mit zwey Bogen Papier, und auf das Papier legt man die Aestchen mit den vorhin erwähnten unabgehäuteten Würmern und bringet sie auf den Boden, in die Scheune, in ledige Ställe und wo man nur Platz findet; welches besonders für den Landmann bequem ist, dem es an Plätzen gar nicht fehlet,

let, weil er nicht nur eigene Behältnisse von der Art hat, sondern auch, wenn ihm diese zu klein werden, welches aber ein seltener Fall ist, durch seine Nachbarn, indem sie ihm den Gebrauch ihrer Scheunen, Ställe rc. erlauben, hierin hinlänglich unterstützt wird. Alsdann zieht man die Bogen Papier mit den Würmern behutsam von der Mulde ab auf die Erde und leget sie in Flatschen von zwey Fuß breit und so lang, als es sich schicken will. Die Flatschen bekommen fünf Fuß Zwischenraum, weil die Würmer in den acht Tagen, die sie da liegen sollen, sich in ihrem Wachsthum so ausbreiten, daß nur ein schmaler Steig auf die letzten Tage bleibt. Daselbst füttert man sie nun den ersten Tag zweymal; den andern Tag dreymal; und die übrigen fünf oder sechs Tage viermal. Haben sie gut gefressen, so füttert man das folgende Mahl desto stärker und breitet sie, wo sie zu dicht liegen, etwas mehr aus, dann kann man sie noch allezeit satt machen; denn wenn man viele Würmer hat, so ist man nicht im Stande, sie sieben bis acht Mahl zu füttern, wie einige thun; und man erreicht mit weniger Kosten denselben Zweck. Das Füttern und Sortiren der Würmer z. B. aus zwölf Loth Graines beschäftiget vier Personen, nach der vierten Häutung, gute zwey Stunden; das sind täglich acht Futterstunden, wozu noch das Reinmachen, Hüttenbauen, Hüttenbestecken, Würmer in Hütten bringen zu rechnen. Unnöthiger Weise

mehr Leute bey den Würmern zu halten, muß man so viel möglich vermeiden; denn je mehr Leute dabey sind, desto weniger kann man sie übersehen und desto eher wird ein Versehen gemacht und Schaden angerichtet. Die Arbeit beym Seidenbau bestehet ohnehin in vielen Kleinigkeiten, die an verschiedenen Orten besorgt werden müssen; daher kann man nicht viel auf einmal übersehen und wo viele Arbeiter sind, wird wenig gethan.

Die Würmer auf den Böden müssen zwar, wenn kalte Witterung einfällt, viel ausstehen; sie liegen alsdann steif und unbeweglich, sind sehr kalt anzufühlen und wachsen langsam; es schadet ihnen aber wenig; hat man nur einige Stunden des Tages Sonnenschein, daß dadurch die Luft ein wenig warm wird, so fressen sie wieder desto mehr und holen das Versäumte bald ein, wornach man sich dann auch im Füttern richten muß. Wenn es auch in einigen Tagen nicht warm wird, welches in dieser Jahreszeit selten geschiehet, so sterben sie doch nicht und der Nachtheil davon besteht darin, daß sie sehr langsam wachsen und dünnere Kokons spinnen. Demungeachtet ist der Vortheil, die Würmer auf diese Art zu halten, sehr groß: denn 1) geht das Füttern auf der Erde viel geschwinder von statten, als wenn die Leute bey den Gerüsten auf und absteigen müssen; 2) ist der Platz leichter zu haben, als wenn man besondere Gemächer dazu bauen oder miethen muß; 3) hat man nicht nöthig

die

die Würmer rein zu machen, denn die Erde auf den Böden oder in den Scheunen ist trocken und zieht die Feuchtigkeit des Lagers in sich; die Ausdünstungen verlieren sich sogleich und schaden den Würmern nicht; 4) kann man leichter übersehen, woran es etwa hie oder da fehlet.

Mit den Blättern muß man beym Füttern behutsam umgehen und keine verstreuen, damit die Würmer sich nicht darnach verlaufen und zertreten werden; denn seiner Natur nach geht der Wurm nicht von seinem Lager, es sey denn, daß er krank würde, oder spinnen wollte, oder ein Maulbeerblatt sehr nahe bey ihm läge; in diesen dreyen Fällen verläuft er sich. Wenn also die Würmer auf dem Boden auch so nahe zusammen wachsen, daß zwischen den Flatschen nur ein halber Fuß Zwischenraum ist, so laufen sie doch nicht zusammen, gleichsam als wenn eine große unübersteigliche Kluft zwischen ihnen wäre. Sobald aber nur ein Maulbeerstengel, oder ein paar Blätter, oder ein schmaler Strich Seidenwurmmist dazwischen liegt, so laufen sie darüber wie über eine Brücke zusammen, welches wegen alsdann entstehender Unordnung im Spinnen möglichst zu verhüten ist. Daher kann man die Würmer auch auf den Gerüsten halten, ohne daß man nöthig hätte die Seiten mit Leisten zu befriedigen; nur muß man dahin sehen, daß nirgends ein Blatt über-

überhange, weil sie sonst häufig daran herunter fallen.

Wenn die Würmer acht bis neun Tage, und wenn es sehr kalt gewesen, wohl bis in den eilften Tag an obigen Oertern gehalten worden, so zeigen sich nach und nach klare Spinnwürmer mit Fäden in den Mäulern. Man erkennet sie am besten, wenn man Futter gestreuet hat: denn anstatt daß die andern Würmer begierig auf die Blätter fallen und ihre Eßlust zeigen, so kriechen diese unruhig herum und suchen mit aufwärts gerichteten Köpfen einen Ort, wo sie ihre Fäden anlegen können, und wenn sie diesen nicht finden, so ziehen sie die Seide herum, bis sie kurz werden und sterben, oder sich in Pirpen verwandeln. Man muß deswegen, sobald man einige dergleichen Würmer in den Flatschen findet, selbige eiligst in die Spinnhütten bringen. Sind die Seidenwürmer im Sortiren vernachläßigt worden und also etwas ungleich, so muß man sich damit helfen, einen oder zwey Tage hindurch die klaren Spinnwürmer von jeder Flatsche abzulesen und sie insgesammt nicht eher in die Spinnhütten bringen, als bis sie anfangen überhand zu nehmen und von allen Seiten wegzulaufen.

Uebrigens ist hier wohl zu verstehen, daß der Vorschlag, die Seidenwürmer nach der vierten Häutung auf Böden, in Scheunen und ledige Ställe zu bringen, nur auf den Fall gelte, wenn man sich wegen Ermangelung

des Platzes auf den Gerüsten nicht zu helfen weiß; denn obgleich diese Oerter an sich viele Bequemlichkeit und Vortheile gewähren, so sind sie doch schwerlich vor Mäusen, Ameisen und kalter Witterung sicher zu stellen, wodurch man freylich einen guten Theil der gehofften Seide verlieren kann, welches man in einem dichten Zimmer nicht befürchten darf.

Vier=

Viertes Kapitel.

Das Spinnen der Würmer. Einsammlung der Kokons ꝛc.

Wenn nun die Würmer zum Spinnen reif sind, so werden sie auf folgende Art in die Hütten gebracht. Man belegt zwey Bogen Papier in einer Mulde mit Würmern, doch nicht so voll, daß sie auf einander liegen und sich drücken; hält die Mulde gegen eine Spinnhütte und zieht das Papier mit den Würmern herein; füttert sie am ersten Tage zur Zeit der allgemeinen Fütterung; den andern und dritten Tag dreymal. Zu Ende des dritten oder höchstens den vierten Tag werden in einer Hütte nicht mehr als etwan ein halbes Dutzend übrig seyn; diese legt man in volle Hütten dicht an die Ruthen, räumet die Hütten aus und reiniget und besteckt sie am folgenden Tage hinter- und seitwärts mit Ruthen, wenn nemlich die aufgestiegenen Würmer sich in ihre Häuslein eingeschlossen haben, sonst würde man sie in ihrer Arbeit stöhren; hierauf schiebt man von neuem ein paar Bogen mit Würmern hinein, weil wieder Platz zum Spinnen und zum Anlegen der Fäden da ist. Wenn diese, wie die vorigen, darin gefüttert worden und aufgestiegen sind, so räumet man die Hütte aus und läßt sie drey bis sechs Tage unberührt stehen,

stehen, weil die letzten Würmer öfters drey bis vier Tage zubringen ehe sie gänzlich mit Spinnen fertig werden, unterdessen man das Zimmer reiniget und öffnet, damit die Kokons gehörig trocken werden, und beym Ausnehmen um so wenigen Schaden leiden; alsdann reißt man die Hütten ein und nimmt die Kokons aus. Diese werden nun sorgfältig ausgesondert; die guten nemlich, die fleckichten, die doppelten, die lockern, die löcherichten, jede dieser Arten besonders gelegt.

Können die Kokons sofort, wenn sie gehörig in ihre besondern Gattungen abgetheilt sind, gehaspelt werden; so thut man wohl daran, denn sonst fressen sich die Würmer durch und verderben die Seide. Da man aber öfters das Abhaspeln nicht so bald als es nöthig ist, vornehmen kann, welches sich auch besonders, wenn man große Quantitäten Kokons hat, nicht immer thun läßt, so muß man zur Erhaltung derselben auf die Tödtung der Würmer dedacht seyn. Zu dieser Absicht bedient man sich verschiedener Mittel.

Einige zupfen die Flockseide von den Kokons ab, setzen sie dann auf Tüchern verbreitet oder in Sieben an die stärkste Sonnenhitze, wendet sie öfters um, wodurch die Würmer ersticken, besonders wenn sie den ganzen Tag von sieben Uhr des Morgens bis gegen fünf Uhr Abends ausgestellt sind; außerdem müssen sie ein paar Tage an der Sonne stehen; man umschlägt sie auch noch wohl zuletzt mit

war-

warmen Decken, wodurch sie desto sicherer erstickt werden. Dieses Mittel fällt übrigens von selbst weg, wenn das Wetter kühl ist und man wenig Sonnenschein hat. Ist die Witterung aber günstig, und man kann sich zum Auslegen der Kokons einen Platz wählen, wo die Sonne den ganzen Tag ihre Strahlen hinwirft, so ist dieses Mittel die Würmer zu tödten, das beste unter allen.

Andere tödten die Würmer mittelst des Dunstes von heißem Wasser. Die Kokons werden nemlich in einem Siebe über einen mit kochendem Wasser bis zu acht Zoll angefüllten Kessel gesetzt und alles wohl und genau verdeckt, damit der aufsteigende Wasserdampf in seiner ganzen Kraft durch das Sieb bloß auf die Kokons wirke; in einer halben Stunde sollen die Würmer todt seyn, worauf man die Kokons herausnimmt und an der Luft trocknet; hiernächst das Sieb mit frischen Kokons anfüllet und so lange auf obige Art fortfährt, als man dergleichen hat. Wenn man eine Unze Salz und eine Unze Rübenöl in das kochende Wasser schüttet, so werden die Kokons durch die Ausdünstungen der Salztheile und der schweflichten Theile des Oels besser und die Seide läßt sich leichter abwinden. Dieses Mittel ist aber sehr unbequem und umständlich, weil die durch den Dampf naß gewordenen Kokons hernach schwer zu trocknen sind und leicht schimmlicht werden.

In

In China ist folgendes Mittel, die Schmetterlinge in ihren Gehäusen zu tödten, das gewöhnlichste: Man schüttet die Kokons in große irdene Gefäße. In einem jeden Gefäße streuet man auf zehn Pfund dieser Seideneier vier Unzen Salz und breitet trockene und breite Blätter darüber her. Auf diese bringet man eine andere Lage von eben so viel Pfunden, und wenn es angeht, auch die dritte. Das Gefäß verwahrt man so, daß keine Luft dazu kommen kann. Am siebenten Tage sind die Würmer gewiß erstickt. Könnte aber die Luft nur durch eine kleine Oeffnuug hineindringen, so würden sie lange genug leben und die Schale durchbohren. Denn da sie sehr schleimicht und geschickt sind, daß sie sich mit Luft anfüllen können, so würde auch ein wenig Luft sie beym Leben erhalten.

Hier zu Lande werden die guten Kokons gewöhnlich mit der umher befindlichen Wattseide in Säcken oder Körben in den Backofen geschoben. Es ist nöthig, hier das Verfahren beym Backen der Kokons etwas genau zu beschreiben, weil viele Seidenbauer darin fehlen, daß sie die Kokons stärker als zur Tödtung der Würmer nöthig ist backen, wodurch die Seide spröde und knoticht wird, und mit vieler Mühe in scharf kochendem Wasser gehaspelt werden muß und dennoch zu sehr in Fleuret sich auflöset.

Das Backen der Kokons also geschieht in dreyerley Backöfen: 1) in den Städten in

den Backöfen der Bäcker. Diese sind niedrig, mit Gebäuden umgeben und weil täglich darin gebacken wird, so sehr durchgeheizt, daß die Kokons fast immer etwas spröde darin werden und einigen Schaden leiden; man muß die Kokons daher nicht eher hineinbringen, als einige Stunden nach dem Brodte, wenn die Semmel gebacken sind, sie auch nicht länger im Ofen lassen, als bis das Rauschen der Würmer aufgehört hat, welches kaum eine Stunde dauert. Wenn die Kokons gehörig und nicht über eine Hand hoch im Beutel oder Sack ausgebreitet liegen, dann werden sie nach geschehener Trocknung, den vierten Theil des Gewichts verlohren haben.

Da man indessen dergleichen Backöfen nicht immer in der Nähe, noch weniger aber allemahl zu seinem Gebrauche haben kann, so ist es am besten, sie oben auf dem Ofen auf ein Laken zu schütten und eine Hand hoch auszubreiten. Der Ofen ist gewöhnlich allenthalben so heiß, daß die Würmer in einigen Stunden getödtet werden; und da können die Kokons sechs bis acht Stunden oder eine Nacht durch liegen, um so mehr, da die Bäcker diesen Ort fast gar nicht brauchen. Hier trocknen sie alsdann, wenn sie lange liegen, öfters so aus, daß sie zwar mehr als den vierten Theil ihres Gewichts verlieren; allein sie werden, da die Hitze nur gelinde war, doch nicht spröde und die Seide läßt sich leicht und gut abwinden.

2) Auf

2) Auf dem Lande, in den Bauer-Backöfen. Diese sind zwar, wenn das Brod herauskommt, eben so heiß, als die Bäcker-öfen; indessen sind sie doch höher, stehen an offenen Orten und sind nicht so stark durchgeheitzt, daher kühlen sie eher aus. Man läßt nun, wenn das Brod herausgenommen, die Zuglöcher ein oder zwey Stunden offen, schiebt Horden oder Bretter in den Ofen, breitet ein Laken darüber und die Kokons darauf, damit sie nicht von der Hitze des Bodens unmittelbar berührt werden; nach ein paar Stunden, wenn man nemlich kein Geräusch der Würmer mehr merken kann, nimmt man sie wieder heraus und läßt sie, wie gewöhnlich auf den Stellagen ausgebreitet, trocknen.

3) In besonders dazu geheitzten Oefen. Einen solchen Ofen heitzt man nur mit Sträuchern oder klein gemachtem Holze, weil er keine große Hitze braucht. Wenn das Strauchwerk oder Holz wohl ausgebrannt ist, breitet man die Kohlen auseinander, damit der Ofen allenthalben gleich warm werde; nach einer halben Stunde nimmt man die Kohlen rein heraus und damit kein Funken davon nachbleibe, fegt man mit einem nassen Besem nach, läßt die größte Hitze vorübergehen, welches etwa eine halbe Stunde dauert, breitet alsdann im Ofen ein Laken aus, worauf die Kokons eine Hand hoch gelegt werden und etwa eine halbe Stunde liegen müssen, bis kein Rauschen mehr zu hören ist. Nun nimmt

man die Kokons heraus und läßt sie auf den Gerüsten oder wo man sonst Platz hat, nur daß sie vor Mäusen sicher sind, abkühlen und trocknen; man breitet sie etwan eine Hand hoch aus und sieht darauf, daß sie nicht schimmlicht werden.

Beym Backen der Kokons ist übrigens noch zu bemerken, daß solches auf den Gewölben der Backöfen weit sicherer geschieht, als in den Oefen selbst, welche Methode auch Herr Inspektor Löfler in Berlin beobachtet und selbst keinen Nachtheil in Ansehung der Seide davon befürchtet, sogar auch dann nicht, wenn die Kokons einige Stunden später abgenommen werden, als es hätte geschehen können, weil hier die Hitze nicht brennend, aber doch hinreichend ist die Würmer zu tödten. Die Methode ist auch an sich sehr leicht, weil man die Oberfläche des Ofen nur mit Papier belegen und die Kokons vier bis sechs Zoll hoch, nur allenthalben gleich, darauf legen darf.

Bey einem kleinen Seidenbau ist das Tödten der Würmer in den Kokons selten nothwendig; einige Pfunde Seide können ja in wenig Tagen abgehaspelt werden, ohne die Würmer vorher zu tödten, welches weit vortheilhafter ist und die Seide gar nichts an ihrer Güte verliert.

Hiernächst werden die Kokons gehörig sortirt, wovon man unten bey der Zubereitung der Seide die nähere Anzeige findet. Die doppel-

pelten nimmt man zur künftigen Saat zurück und ist dieses kein Fehler an denselben, sondern nur Zufall. In einigen Schriften über den Seidenbau wird es zwar widerrathen, doppelte Kokons zur Saat zu nehmen, weil man nur Würmer von derselben Gattung davon bekommen würde; dies hat aber keinen Grund, auch nicht einmal einigen Scheingrund. Denn die doppelten Kokons entstehen, wenn zugleich mehr Würmer in den Hütten aufsteigen, wo die Gelegenheit zum Spinnen nicht geräumig genug ist; oder wenn zwey oder mehrere Würmer sich so nahe an einander gestellt haben, daß keiner Raum genug hat, sein Haus besonders zu machen. Bey solchen Umständen schließen sie sich in ein gemeinschaftliches Haus ein. Wenn man z. B. zwey der besten Spinnwürmer in eine papierne Tüte legt, so werden und können sie nur einen doppelten Kokon machen; und von den aus doppelten Kokons gewonnenen Graines werden wir in der Folge, wenn man Hütten genug für sie einrichtet, nicht mehrere doppelte Kokons, als von andern Würmern erhalten.

Die zur Saat bestimmten doppelten Kokons schneidet man auf der dünnsten und weichsten Stelle, welches gewöhnlich die oberste ist, mit einem scharfen Messer ein, um den Schmetterlingen den Ausgang zu erleichtern. Hat man die oberste Seite nicht als die rechte getroffen, so schneidet man auf der andern Seite auch ein, oder man kehret die Puppen um,

daß sie mit dem Kopf oben kommen; denn sonst würden sie, da sie sich in ihrem engen Behältnisse nicht umwenden können, dennoch, wenn gleich dasselbe eingeschnitten ist, darin sterben müssen. Will man aber keine Graines ziehen, so muß man diese Kokons besonders haspeln, denn sie geben eine ungleiche knotige Seide, die öfters kaum halb so viel werth ist als die gute.

Zu jedem Loth Graines, die man haben will, nimmt man ein halbes Pfund Kokons ohne Ausnahme, sie mögen gut, doppelt oder angefleckt seyn. Um eine etwanige Gleichheit in der Anzahl von Hahnen und Weibchen zu treffen, nimmt man zu einem halben Pfunde kleiner, spitziger Kokons ein ganzes Pfund große und runde. In den spitzigen sollen die Hähne und in den runden die Weibchen seyn; es trift aber nicht allemal ein, daher kann man auch kein genaues Verhältniß hierin angeben. Denn nachdem die Würmer gut oder schlecht gerathen sind, giebt es auch mehr oder weniger Weibchen. Hier ist das Verhältniß für diejenigen Würmer angenommen, welche nur mittelmäßig gut gerathen sind; nemlich, da von den ausgelegten Kokons noch nicht die Hälfte gestorben sind und wenn man aus zwölf Loth Graines dreyßig Pfund Seide macht.

Drey Wochen nach der Spinnzeit, etwas früher oder später, nachdem die Witterung warm oder kühl ist, kommen die Seidenwürmer aus den Kokons in der Gestalt eines

Schmet-

Schmetterlings, des Morgens zwischen fünf und acht Uhr, hervor; paaren sich, legen Eier für den künftigen Seidenbau und sterben ohne in diesem Stande einiger Nahrung bedurft zu haben. Die Hähne sind gewöhnlich klein, haben eine gelblichte Farbe und brausen mit den Flügeln. Die Weibchen sind größer und träge, haben einen dicken Unterleib voll Graines und der Eierstock ist deutlich daran zu sehen. Alle Schmetterlinge, die sich des Morgens um acht Uhr noch nicht gepaart haben, setzt man zusammen auf Papier; die alsdann sich paarenden setzt man abgesondert von den andern auf einen oder mehrere Bogen Papier, um diejenigen zu kennen, welche ungepaart geblieben sind. Gegen zwey Uhr Nachmittags nimmt man sie von einander, setzt die Weibchen auf Lappen von alten abgetragenen glatten wollenen Zeugen und wirft die Hähne weg. Wenn man aber mehr Weibchen als Hähne hat, so muß man freilich diese nicht alle wegwerfen, sondern die muntersten für den folgenden Tag zu Hülfe nehmen. Wenn die Weibchen drey bis vierhundert Eier gelegt haben, sterben sie. Hierbey ist zu merken, daß unter den Eiern diejenigen, welche das Weibchen in den ersten vier und zwanzig Stunden gelegt hat, die besten sind, welches die Erfahrung gelehret hat; und daß es daher rathsam sey, diese Eier nicht mit andern vermischen zu lassen, sondern selbige wegzunehmen und das Weibchen auf einen andern Lap-

pen zu bringen, wo es denn mehrere Eier legen wird, die aber gewiß nicht so gut sind, wie solches bereits oben beym Ausbrüten der Seideneier angezeigt worden. Die Eier sind anfänglich gelb, hernach werden sie grau; die nicht behahnt sind, bleiben gelb. Wenn die Eier grau geworden, kratzt man sie gelinde vom Lappen ab und verwahret sie in Papier auf einer Hang-Stellage, wo sie vor Ungeziefer sicher sind, setzt sie in eine Kammer, die gegen Norden liegt und nicht geheitzt wird. Ist die Kammer bey zu großer Hitze nicht kühle genug, so setzt man sie in einen Keller und wenn dieser feucht ist, so muß man sie nach einigen Tagen wieder herausnehmen, damit der Saame nicht dumpficht oder schimmlicht werde und verderbe. Ueberhaupt muß man die Graines zu erhalten sorgfältig bedacht seyn. Die man selbst geerndtet hat, sind immer die besten; bey fremden bleibt man ungewiß, ob etwas davon zu hoffen sey oder nicht; und ohne gute Seidengraines kann und wird kein Seidenbau wohl gelingen.

Fünf=

Fünftes Kapitel.

Die wilde Seidenwurmzucht.

Bevor wir von der Kokonerndte und der Gewinnung der Seideneier auf die Zubereitung der Seide übergehen, ist es nöthig, auch etwas von der wilden Zucht der Seidenwürmer zu sagen, welches dienen kann diejenigen zu beschämen, die aus Vorurtheil wider den Seidenbau eingenommen sind und behaupten wollen, daß das Unternehmen desselben in unserm kalten Klima eine mißliche Sache sey; zugleich aber ihnen zu zeigen, daß es sehr gut angehe, auch bey uns von dem Seidenwurm, wenn man ihn in seinen natürlichen Zustand versetzt, Seide zu gewinnen.

Die wilde Zucht der Seidenwürmer, so wie sie in China getrieben wird und wovon oben bey der Naturgeschichte des Seidenwurms etwas gemeldet worden, gehet zwar bey uns auf die beschriebene Art nicht an. Die Unbeständigkeit der Witterung; die kleine Anzahl der Würmer in Ansehung der Vögel; die dann und wann auch im Frühjahre einfallenden kalten Nächte und viele andere Umstände würden solches verhindern, wenn wir auch wilde Maulbeerbüsche und Hecken, welche überhaupt zu dieser Zucht, besonders im Großen, wegen des mühsamen Blätterpflückens

bequemer als die hochstämmigen wilden Maulbeerbäume sind, in großer Menge hätten, und allenfalls die Büsche vor den dem Wurm nachstellenden Vögeln mit Netzen überziehen wollten. Ja man muß auch zugeben, daß bey einer großen Zucht, wofern nicht besonders etwas kostbare Anstalten dazu gemacht würden, diese Art, welche im Kleinen versucht worden, und die sogleich beschrieben werden soll, nicht anzubringen sey, sondern nur im Kleinen gebraucht werden könne. Die Erwägung jetztgedachter wilden und natürlichen Zucht dieser Raupe hat indessen doch Gelegenheit gegeben, folgenden Versuch zu machen.

Man ließ anfänglich etliche aus Saamen gezeugte, nur junge, und einen Schuh hohe und wilde Maulbeerbüsche mit ihrer Erde ausheben, und in irdene Blumentöpfe pflanzen, solche in diesem Jahre verwahren und in Keller setzen, damit ihnen der Frost im Winter nicht schaden möchte. Denn der Frost pflegt, wenn er strenge ist, in den ersten drey Jahren die aus Saamen gezeugten Maulbeerbäumchen oberhalb an ihren Spitzen etwas anzugreifen und daher zu verursachen, daß sie bey uns etwas spät ausschlagen. Mit dem Frühjahre nun setzte man sie bey schönem Wetter den Tag über heraus, oder in ein luftiges Zimmer. Als die Blätter hervorbrachen, wurde Seidenwurmsaamen wie gewöhnlich zur Brut gebracht, die auskriechenden schwarzen Räupchen wurden, indem man Blätter

über

über die Schachtel legte, als wornach sie sofort kriechen, gesammlet, auf Papier gelegt und das Papier auf einen im Blumentopf stehenden Maulbeerbusch mitten hinein geschoben. Die Würmerchen krochen sogleich an den Busch und zertheilten sich darauf. Und da man nicht zuviel Würmer zu einem mäßigen Busch nahm, so reichte selbiger, bis daß sie sich einspinnen wollten, vollkommen aus. Wo er aber noch eher kahl gefressen wurde, da setzte man noch ein anderes Büschchen daneben. Dieses geschahe auf einer Stellage von Brettern, in einem trocknen und hellen Zimmer, worin man mäßige Sonne und frische Luft nach Belieben lassen, solches aber auch, wenn es nöthig war, vor Regen, Wind und zu großer Sonnenhitze verwahren, und welches man von Spinnen, Mäusen und Unflat säubern konnte. Auf diesen Büschchen nährten sich die Würmer von selbst, verwandelten sich nach und nach, und endlich suchten sie sich bequeme Oerter zwischen den Aestchen und Blättern aus, spannen sich ein und machten ihre Kokons. Einige nahm man herunter und tödtete den Wurm in seinem Behältnisse, damit er das Seidenknäulchen nicht durchfressen und herauskriechen möchte, nachdem man vorher die Flock- oder Floretseide abgerupft hatte, fand auch zuletzt eine ungleich schönere und weit mehr Seide an jedem Kokon, als an denen, welche man auf die gemeine und zahme Weise nach italienischer Methode be-

bekommt. Von den übrigen Kokons ließ man etliche länglichte und kleinere nebst dickern und größern auf den Büschchen sitzen. Daselbst bissen sich endlich in gewöhnlicher Zeit die in weiße Schmetterlinge verwandelten Würmerchen durch; weil sie aber das Licht nicht sogleich, wenn sie aus ihren dunkeln Behältnissen hervorkommen wollten, vertragen können, so krochen sie des Nachts gegen Morgen, wie auch sonst geschieht, heraus, saßen an den Aestchen des Busches, paarten sich, und klebten ihre Eierchen an die Aeste und die Stämme des Busches, worauf sie sturben, und den Hühnern als ein sehr schönes, nahrhaftes und wohlschmeckendes Futter gegeben wurden. Denn dieses kann man auch mit den abgewundenen und aus ihrer innern Haut entwickelten, wegen der Seide aber im Kokon getödteten Würmern thun. Die so mit Seideneierchen besetzten Büsche setzte man darauf in die Kühle, verwahrte sie im Keller gegen die Kälte, nahm sich aber sehr in Acht, nicht daran zu stoßen, oder zu schütteln, oder die besetzten Aestchen zu biegen, und verwahrte sie so viel wie möglich vor Staub und Ungezieser. Im folgenden Frühjahr setzte man sie heraus, als sie anfingen auszuschlagen, in die heiße Sonne, da dann der daran klebende Saamen gar bald nach und nach auf den Büschchen lebendig wurde. Man ließ um nicht alles auf den Büschen zu lassen, einige junge Brut durch abgerissene Maulbeerblätter sammlen

und

und solche auf andere dergleichen Büsche von wilden Maulbeerbäumen vertheilen, da sie dann eben so wie im vorigen Jahre ihrer Natur gemäß sich fütterten, verwandelten, einspannen, ihre Kokons machten, und Eier hervorbrachten.

Man sieht also hieraus, daß dieß eine sehr angenehme Sache im Kleinen sey, daß man keine Mühe mit Füttern, Reinigen und allerhand anderer Arbeit habe, keine Spinnhütten machen, und sich wegen ihrer Brut auch nicht sonderlich bekümmern dürfe. Denn das Thierchen thut in diesen seinen so viel möglich natürlichen Umständen alles seiner Natur gemäß zu rechter Zeit und in seiner Maaße selbst.

Vielleicht würde also eine einzelne Bauerfamilie, die etwa zehn Pfund Seide alle Jahre macht und dazu drey Personen etwa zehn Wochen hindurch braucht, sich dieser Art der natürlichen Zucht bedienen können. Für die zu dieser Quantität Seide erforderlichen Würmer würde man über zwanzig große achtjährige Büsche nicht brauchen.

Allein wenn man es im Großen versuchen wollte, so müßte man eine sehr große Menge solcher Maulbeerbüsche ziehen, für selbige lange Gebäude gleich den Orangeriehäusern aufführen. Auch müßte man für große Behältnisse sorgen, um darin die jungen Bäume, die noch nicht drey Jahr alt sind, zu verwahren. Dieses würde freilich viele und große

Kosten

Kosten erfordern; allein wenn man bedenkt, was die gewöhnliche gemeine Zucht im Großen kostet, z. B. das Blätterpflücken, das Füttern, die Reinigung, u. s. f. wozu Leute gehalten und gelohnet werden müssen, welches alles bey der wilden Zucht wegfällt; so würde, wenigstens in der Folge, sich beydes so ziemlich gegen einander heben. Außerdem hätte man auch bey dieser Zucht den großen Vortheil, daß man unter den Würmern, da sie ihrer Natur gemäß in Freiheit leben, keine Krankheiten befürchten dürfte. Wenn nun obige Häuser vollends zugleich als Treibhäuser eingerichtet würden, so würde man im Frühjahre früher als gewöhnlich, Laub gewinnen, mithin den Seidenbau eher anfangen, auch die ganze Seidenerndte eher und zwar alsdann schon beendigen können, wenn die Getreideerndte angeht.

Uebrigens geschieht die mehrste Arbeit bey der wilden Seidenwurmzucht von Kindern und jungen Leuten von zehn bis sechszehn Jahren, und eine Person kann sehr füglich acht bis zehntausend Würmer warten, wenn sie bey den Geschäften einige Fertigkeit erlangt hat; auch wird dabey in der übrigen Landwirthschaft nichts versäumet.

Da dieses indessen nur ein Plan ist, der freilich weiter ausgeführt werden muß; so beweiset er doch hinlänglich, daß es möglich sey, den Seidenbau in dieser Art zu treiben und vielleicht entschließt sich dieser oder jener begüterte

terte Landeseinwohner zu einer solchen Anlage, der sonst wider den Seidenbau eingenommen ist; und es ist gewiß, daß eine solche Anstalt mehr Vergnügen und Nutzen mit sich führet, als die großen Orangeriehäuser, die man an vielen Orten findet.

Sechstes Kapitel.

Zubereitung der Seide.

Bevor die Kokons abgehaspelt werden, wird die Flockseide davon abgesondert. Die ersten theilt man in vier Sorten.

Zur ersten Sorte nimmt man alle Kokons, welche gut und dicht sind; von diesen wird die Seide, je nachdem man viele oder wenige Fäden zusammen nimmt, als Organsin oder Einschlag zu feinen seidenen Zeugen gehaspelt. An Orten, wo die Kokons in großen Quantitäten gehaspelt werden, theilen diejenigen, welche sie haspeln lassen, diese erste Sorte wieder in zwey verschiedene Gattungen; zur ersten wählen sie die festen, dichten und seidenreichen Kokons und haspeln sie fein zu fünf bis acht auf einen Faden, woraus hernach der Organsin oder die Kettseide gedrellt wird; zur zweyten Gattung nehmen sie die dünnen und schwächeren Kokons und haspeln sie zu vierzehn bis zwanzig auf einen Faden für die Trame oder Einschlagseide. Bey dieser Methode zieht man mehr Vortheil von den Kokons, als wenn diese beyden Gattungen durch einander zu Trame gehaspelt werden.

Bey uns hingegen, wo diejenigen, welche die Kokons haspeln, die Seide nicht zugleich wickeln und drellen, wird ihnen die Feinheit

der Fäden nach Verhältniß der Arbeit und des Holzes, so mehr dazu erfordert wird, nicht bezahlt. Sie thun daher besser, die festen und die schwächeren unter einander zu vierzehn bis zwanzig Kokons stark zu haspeln. Denn wenn die feine Seide zum Organsin nicht mit großem Fleiß und Gleichheit gehaspelt worden, so macht sie mehr Abgang und Gewirre, als die starke; die Fabrikanten fürchten den Abgang und bezahlen daher die Seide nicht so gut als sie es wohl sollten. Ist aber die rohe feine Seide gewickelt und gedrellt worden, so ist kein Abgang mehr zu befürchten und dann wird sie allemahl höher als die starke Seide bezahlt.

Zur zweyten Sorte nimmt man die doppelten Kokons; davon wird eine schlechte Seide zu geringerem Einschlag oder zu Strümpfen gehaspelt.

Zur dritten Sorte gehören die weichen und rauhen Kokons, die der Wurm locker gesponnen hat; bey deren Abhaspelung muß das Wasser weniger heiß gehalten werden, als bey den andern.

Zur vierten Sorte kommrn die fleckichten, worin die Würmer an Krankheiten gestorben sind. Diese Sorte haspelt man nicht eher, bis die Kokons an der Luft gut ausgetrocknet sind, weil sie sich sonst an den befleckten Stellen leicht zu Flockseide ziehen, oder im Kessel zu Grunde gehen.

Das Haspeln geschiehet entweder über kleine Rollen, oder über das Kreuz; die letztere Methode ist besser als jene, auch seit einigen Jahren die gebräuchlichste. Der Faden wird runder und glätter, folglich auch besser.

Für dieses Geschäfte nun läßt man einen Kessel in einer Küche unter dem Rauchfang, oder in freyer Luft unter einer bretternen Hütte einmauern; dieser muß wenigstens anderthalb Fuß im Durchschnitt weit seyn, damit die Kokons den gehörigen Raum darin haben. Die Tiefe ist willkührlich; läßt man einen Kessel bloß zu diesem Gebrauch machen, so ist ein halber Fuß dazu hinreichend; denn je flacher er ist, desto geschwinder wird das Wasser heiß. Man füllt den Kessel etwas über die Hälfte mit Wasser an und hält ein gelindes Feuer darunter. Wenn das Wasser so heiß ist, daß es bald kochen wird, so wirft man so viele Kokons hinein, daß dasselbe auf die Hälfte oder auf zwey Drittheile bedeckt ist, je nachdem die Seide fein oder stark werden soll, taucht sie unter und rühret sie hin und her mit einem kleinen Büschel Ruthen, etwa zehn Zoll lang, woran die Spitzen gleich geschnitten sind; dadurch wird die äußerste Seide der Kokons sich an die Ruthe setzen; hierauf hebt man die Ruthe mit der rechten Hand ungefähr anderthalb Fuß in die Höhe, nimmt mit der linken Hand die Flockseide nebst den daran hangenden Kokons von der Ruthe ab, legt die Ruthe weg, streift die Flockseide von

den

den Kokons ab, so lange, bis viele Fäden rein und klar werden; nimmt hierauf zehn oder funfzehn davon, je nachdem die Seide fein werden soll, zu einem Faden, schläget sie mit eben so viel andern Kokonfäden übers Kreuz zusammen, befestiget sie an den Haspel, und läßt den Dreher in beständiger Gleichheit umdrehen.

Wenn Fäden abreissen, oder einige Kokons ablaufen, so wirft der Haspeler immer klare Fäden an, die er in Bereitschaft hält, damit die Hauptfäden so viel möglich in gleicher Stärke erhalten werden. Neben sich muß er ein Gefäß mit frischem kalten Wasser haben, damit er die Hände darin abkühlen und so die Hitze des Wassers im Kessel ertragen könne. Die abgelaufenen Kokons mit den Pirpen muß er fleißig herauswerfen, damit nicht viele Knoten auf den Haspel laufen. Wer dieses Geschäft einmal sieht, dem wird es begreiflicher als es die genaueste Beschreibung nicht machen kann.

Je älter die Kokons, oder auch je schärfer sie gebacken sind, desto heißer muß das Wasser seyn. Ziehen sich die Kokons sehr in die Flockseide, so ist das Wasser zu heiß, und man muß es mit frischem Wasser abkühlen; reissen die Kokons oft ab, so ist das Wasser nicht heiß genug, und man muß mehr Holz unterlegen. Wenn man einen halben Tag gehaspelt hat, legt man einen andern Haspel auf und nimmt frisches Wasser; alsdann werden

auch die Strehnen von den Knoten gereiniget und zweymal unterbunden, einige Stunden getrocknet und endlich vom Haspel abgenommen und zusammen gedrehet.

Die sonderbare und höchst zweckmäßige Mischung des Leims in der Seide verdient unsere ganze Bewunderung. Dieser Leim ist so zähe, daß er die Fäden auf den Kokons fest zusammen hält, und diese auf dem heißen Wasser schwimmen können; und er giebt genau nur soviel nach, daß sie, wenn sie eine Weile im kochenden Wasser gelegen haben, sich abwickeln lassen. Ohne diesen Leim gingen die Kokons im Wasser unter, und was man dann mit der Ruthe faßte, zöge sich in Fleuret; so wie dieses auch geschiehet, wenn sie zu lange liegen und dann lohnte die Seidenzucht nicht den vierten Theil der Kosten. Von diesem Leim hat die Seide den vierten Theil ihres Gewichts an sich, den sie erst in der Färberey verliert, bis dahin aber doch den ganzen Werth ausgemacht hat; denn wäre dieser Leim nicht gewesen, so hätte kein Kokon gehaspelt, auch keine rohe Seide gewickelt werden können, folglich würde auch keine Seide in der Welt vorhanden seyn.

Man bedient sich auch seit einigen Jahren eines doppelten Kreuzrahms, der am Haspel zwischen den Fadenhaltern und Fadenführern angebracht wird und durch einmaliges Umdrehen zwey Kreuze in der Seide macht, eines in der Nähe der Fadenhalter und das andere

in der Nähe der Fadenführer. Dieser Kreuzrahm hat vorzüglich den Vortheil, daß wenn jemand nicht selbst haspeln kann oder will, daher einen Fremden für Lohn haspeln läßt und den Kreuzrahm ansetzt, dieser an demselben so zu sagen einen Zuchtmeister hat, der ihn zwinget die Seide rein und gleich zu haspeln. Denn sobald der Haspeler die Kokons unrein und ungleich laufen läßt, so werden die Fäden von dem Kreuzrahm zersprengt; da ihm dieses unangenehm und verdrießlich ist, so giebt er desto genauer Acht darauf, daß die Fäden rein und gleich laufen, mithin macht er eine Seide, die reiner, egaler und trockener auf den Haspel, als auf die gewöhnliche Art, kommt, bey welcher die Glasur in den Strehnen vermindert wird, die bey der feinen Seide zum Organsin eine Haupttugend ist. Noch vortheilhafter aber ist der Haspel mit Räderwerk (à l'engrenage) wovon das Königl. General ꝛc. Direktorium eine ansehnliche Menge in den Provinzen hat machen und unentgeltlich austheilen lassen, weil er vieles zur Verfeinerung der Seide beyträgt.

Was aber am mehrsten zu wünschen wäre und ganz vorzüglich beherziget zu werden verdient, ist dieses, daß sich kein Seidenbauer auf das Backen der Kokons, am wenigsten aber auf das Abhaspeln derselben einlassen, sondern ein jeder seinen kleinen Gewinnst an Kokons, nachdem er sie von der Flockseide gereiniget und gehörig sortirt hat, in eine der

nächsten Tirageanstalten, die in den Preussischen Landen in allen Provinzen besonders dazu eingerichtet sind, gegen Bezahlung abliefern möge; wodurch er sich die Arbeit im Seidenbau verkürzet, dem Schaden, der durch das Backen und Haspeln der Kokons leicht entstehen kann, ja im Kleinen unvermeidlich ist, entgehet; gleich baare Bezahlung und mehr bekommt, als er bey fehlerhafter Bearbeitung der Seide zu erhalten sich je versprechen kann. Denn auf ein Pfund Seide werden wenigstens zehn Pfund der besten Kokons erfordert; für ein Pfund dergleichen Kokons werden gewöhnlich zwölf Groschen bezahlt und der Seidenbauer kann mit fünf Thalern für ein Pfund ungehaspelter Seide vollkommen zufrieden seyn, weil er dabey das Haspelgeld spart und die Seide brauchbar bleibt. Es giebt aber auch Kokons, die dem Ansehen, wenigstens dem Gewichte nach für den Verkäufer sehr gut sind, wovon aber auf ein Pfund reiner Seide zwölf bis achtzehn Pfund gehen; wenn der Verkäufer von dergleichen Kokons für das Pfund auch nur acht, neun oder zehn Groschen bekommt, so fährt er doch bey diesen Preisen weit besser, als wenn er die Seide, von ungeübten Leuten in kleinen Quantitäten schlecht gehaspelt, für einen geringen Preis verkaufen muß; zugeschweigen, daß er durch seinen Seidenbau, wenn er die Seide schlecht haspelt, zum gemeinen Besten nichts beyträgt, vielmehr demselben schadet, weil dergleichen

Seide

Seide den Fabriken eben so wenig nütze wird, als die ausländische Seide dadurch entbehrlich gemacht werden kann. Und gesetzt, man könnte und dürfte voraussetzen, daß alle dergleichen kleine Partien Seide gut und untadelhaft gehaspelt würden (welches aber nicht zu erwarten stehet), so wäre es doch nicht möglich, die Fabriken, besonders die größern, damit zu versorgen und im Gange zu erhalten, viel weniger aber die ausländische Seide entbehrlich zu machen, ob es gleich ausgemacht ist, daß die Seide, welche in mehr nordlichen Ländern, als Italien ꝛc. ist, gezogen worden, vor der in südlichen Ländern gewonnenen viele Vorzüge hat, welches besonders Herr Löfler durch die That bewiesen und noch immer auf Verlangen zu beweisen bereit ist; er kann auch seine jährlich gehaspelte Seide jener Vorzüge wegen um einen höhern Preis verkaufen, als die Ausländer, welches für gründliche Kenner, besonders für die berühmten Entrepreneurs in der Pfalz die Herren Rigal nichts neues ist. Denn wenn z. B. ein Fabrikant tausend Pfund Seide braucht, und dazu vierhundert kleine Gewinnste von unserer Landseide, wovon jeder besonders und alle auf verschiedene Art gehaspelt wären, kaufen wollte, so würde er nicht im Stande seyn, auch nur Einhundert Ellen egales und feines Zeug aus dem ganzen Gemische heraus zu ziehen; daher er auch die Landseide nicht anders als verachten kann, und sich übrigens nicht darum be-

kümmert, ob die schlechte Beschaffenheit der Seide selbst oder die Bearbeitung derselben Schuld daran sey, daß er sie nicht brauchen kann. Und gewöhnlich fällt der Vorwurf der Unbrauchbarkeit unserer Landseide, wiewohl höchst unrecht, auf die Natur unsers Seidenproducts, auf das Klima, u. s. f. da doch der Fehler unserer Landseide offenbar in der einzelnen schlechten Bearbeitung derselben liegt.

Dieser Fehler ist so groß, daß er allein im Stande ist, unsern Landseidenbau niederzudrücken, verächtlich und unnütz zu machen, wenn auch an Seide jährlich eine Million Pfunde gewonnen würden, weil, wie gedacht, die verschiedenen tausendfältigen Sorten von Seide jeden großen Fabrikanten außer Stand setzen, seine Fabrike damit fortsetzen und die ausländische Seide entbehren zu können. Und dennoch ist dieser so große und sichtbare Fehler bey der hiesigen Seidenkultur seit vielen Jahren unbemerkt geblieben und das zum Theil aus der Ursache, weil die kleinen Seidengewinnste von Strumpf- und Bandfabrikanten, die noch eine Anwendung davon machen können, gekauft worden und unser jährlicher Seidengewinn im Ganzen noch nicht so groß ist, daß er durch jene nicht sollte verbraucht werden können; daher bemerkte es auch nicht ein jeder, daß die Seide vorzüglich wegen der einzelnen schlechten Haspeley so unbrauchbar gemacht werde, weil sie doch gekauft und verarbeitet wurde. Dann aber würde der Fehler

in

in seiner ganzen Größe sichtbar werden, wenn einstens im ganzen Lande zwanzigtausend Pfund und mehr Seide gebauet werden sollte. Zum Theil ist dieser Fehler aber auch deshalb unentdeckt geblieben, weil Leute von den Nationen, die von uns jährlich Millionen für Seide aus dem Lande ziehen, wohlbedächtlich darauf ausgegangen sind, uns in einem Irrthum zu erhalten, der, so lange er beybehalten wird, ihnen ihren beträchtlichen Absatz an Seide in den hiesigen Staaten sichert. Daß dieses mehr als wahrscheinlich sey, erhellet zur Genüge daraus: daß, obgleich die Italiener und Franzosen in ihren Landen in diesen unverzeihlichen Fehler der einzelnen Haspeley nie gefallen sind, sondern von jeher auf große Kokonmagazine und Tiragen gehalten haben, worin die Seide gehörig sortirt und in großen Quantitäten egal gezogen worden, und man in vorigen Zeiten von diesen Leuten viele mit großen Kosten ins Land gezogen, um durch sie den Seidenbau nach ihrer Landesart auch hier in Gang zu bringen; selbige deshalb auch in Königliche Dienste mit beträchtlichen Gehalten angestellt und zum Theil noch hat, dennoch kein einziger von ihnen den größten unter allen Fehler jemahls gerügt oder angezeigt und noch weniger einen Vorschlag zur Verbesserung desselben gethan hat. Und dieses geschah wahrscheinlich nicht sowohl aus Unwissenheit als aus Vorsatz, indem sie sogar das einzelne Haspeln durch unentgeltliche Austhei-

theilung vieler hundert Haspeln zu befördern gesucht; daher hält es jeẓt so schwer, die Leute wieder auf den rechten Weg zu bringen und sie zum Verkauf der Kokons geneigt zu machen, welches im Anfange unstreitig sehr leicht gewesen wäre.

Dieser die ganze Absicht des Seidenbaues vereitelnde Fehler ist selbst dem großen Könige Friedrich II. entgangen, ob er gleich während seiner ganzen Regierung an der Ausbreitung und Vervollkommnung dieser dem Staate eben so nüẓlichen, als andern Zweigen des Nahrungsstandes wenig hinderlichen Kultur rastlos arbeitete. Nur dem tiefdringenden Blicke des Grafen von Herẓberg konnte er nicht unbemerkt bleiben; er entdeckte ihn dem Könige, und der Monarch stiftete sofort einen Fond, woraus geschickte Leute zum Ankauf kleiner Quantitäten Kokons Vorschüsse erhalten konnten, damit in größeren Tiragen die Seide in großen Partien für die Fabriken brauchbarer als bisher geschehen, gezogen und alles Seideverderben im Kleinen abgestellt, den unerfahrnen Seidenbauern aber hierin geholfen werden möchte. Und sein weiser Nachfolger Friedrich Wilhelm II, der den Seidenbau seit dem Antritt seiner Regierung wesentlich unterstüẓt, vermehrte die Fonds für denselben und übertrug, um seine Landesväterliche Absicht desto sicherer zu erreichen, die Direktion des Seidenbaudepartements diesem einsichtsvollen Minister. Seitdem hat der Graf von Herẓberg

in allen Provinzen Kokonmagazine und grö=ßere Tiragen einrichten lassen und es läßt sich jetzt mit Grunde hoffen, daß diesem so sehr eingerissenen höchstverderblichen Fehler sowohl als mehreren andern dieser Art nach und nach troß allen Vorurtheilen völlig werde abgeholfen und das Ganze seinem Ziele näher geführet werden.

Zubereitung der Flockseide.

Zur Flockseide rechnet man überhaupt: 1) die lockere auf den Kokons befindliche Seide; 2) die, welche beym Haspeln von den Kokons abgezogen wird um reine Fäden zum Anlegen zu erhalten; 3) die Seide von durchgefressenen, löcherìcht gebliebenen und solchen Kokons, die sich beym Haspeln nicht haben wollen mit abwinden lassen; und 4) den inwendigen Theil der Kokons, der einem Häutchen gleichet und nicht gehaspelt werden konnte.

Die erste Sorte ist die schlechteste und nicht werth, daß man sie kartätschet. Sie wird, wenn sie getrocknet und gereiniget worden, zum Steppen gebraucht; oder gesponnen und zu groben Strümpfen verarbeitet.

Die zweyte wird geklopft, daß sie weich wird und dann kartäscht. Der Kartätscher macht grobe und feine Seide davon; die feine, wenn sie gut gesponnen ist, kann man zum Nähen brauchen, oder zum Einschlag in verschiedenen Zeugen, oder zu Strümpfen; von der

der groben werden nur schlechte Strümpfe gemacht.

Die dritte Art wird zusammen in einen Zuber geschüttet, Wasser darauf gegossen, und zusammen gedruckt oder getreten; alsdann läßt man sie so lange stehen, bis man sie mit den Fingern leicht auseinander ziehen kann, welches im Sommer bey warmer Witterung in acht Tagen geschiehet; im Winter aber dauert es wohl fünf bis sechs Wochen. Hierauf muß man sie wohl ausspülen, doch nicht von einander ziehen, und dann trocknen. Wer von dieser Sorte nicht sehr viel hat, kann zu jedem Pfund ein Viertelpfund Seife nehmen und sie damit ein paar Stunden kochen, wodurch sie zum Spinnen weich wird. Nachdem sie getrocknet, schüttet man einige Handvoll in einen groben leinenen Sack, klopft sie eine halbe Viertelstunde, dann kann sie gerieben, gesponnen und zu Strümpfen oder verschiedenen andern Zeugen gebraucht werden. Diese Behandlungsart ist vortheilhafter, als das Kartätschen; denn bey jener gewinnet man außer den Kosten das Kartätschens noch einmal so viel Seide als bey diesem.

Die vierte Gattung, die aus den inwendigen Häutchen der Kokons bestehet, wird alle Abend, wenn das Haspeln geendiget wird, in das heisse Wasser, worin vorher die Kokons gelegen haben, geschüttet und der Kessel gut zugedeckt, damit sich der Leim in den Häutchen völlig auflöse. Am folgenden Morgen

gen kann man die Pirpen mit einem dicken Stock herausschütteln, dann trocknen, schlagen und kartätschen lassen. Man verliert indessen nichts dabey, wenn man sie wegwirft, denn sie sind dieser Behandlung nicht werth.

Siebentes Kapitel.

Allgemeine Bemerkungen über den Seidenbau.

Wer auch nur einen Blick auf den Seidenbau in den nordlichen Gegenden Deutschlands wirft, der muß mit Recht erstaunen, wenn er gewahr wird, mit welchem Kaltsinne und Verdrossenheit er im allgemeinen getrieben wird; er muß sich wundern, daß es hier Menschen geben könne, die es so ganz gleichgültig ansehen, daß aus Mangel eigener Waare, Summen ins Ausland geschickt werden, die auf Millionen steigen, um dieselbe zu erhalten; ohne daß in ihnen einmal der Gedanke aufsteigt, daß es nicht nur möglich, sondern auch ganz leicht sey und bloß guter Wille dazu gehöre, sich diese Waare selbst zu schaffen und dadurch die Reichthümer, die an fremde Nationen unverzeihlich verschleudert werden, für ihr eigenes Wohl im Lande zu erhalten. Wir brauchen Seide und haben keine; wir können sie haben und wollen nicht; der Ausländer freuet sich darüber, und kleidet uns für unser schweres Geld in seine leichte Seide; er lacht uns obendrein aus, und wir verdienen es. Dieses können wir verhüten und es kommt hier nur

nur auf eigenen Willen an, der aber allgemein seyn muß.

Gute Beyspiele wirken einen Trieb zur Nachahmung, vorzüglich unter Vorgesetzten und Untergebenen; sind die Beyspiele allgemein, so ist es gewiß auch die Nachahmung. Es ist daher nicht genug, daß Einer oder der Andere unter den Vorstehern im Staate zur Ausbreitung eines Nahrungszweiges, ein gutes Beyspiel giebt und alles, was in seinen Kräften stehet, aufbietet, um einen allgemeinen Wetteifer in Beförderung desselben zu bewirken; selbst dann nicht einmal, wenn ihm auch dieses von der höchsten Gewalt selbst übertragen worden: sondern auch alle Klassen von Vorstehern, sowohl oberen als unteren, ein jeder in seinem Wirkungskreise, — müssen mit jenem gleiche Gesinnungen zeigen und ihn mit vereinten Kräften unterstützen, alsdann gehen die Fortschritte zum Ziel schnell und nichts ist da, was diese aufhalten könnte: denn alle Unterthanen folgen dem guten Beyspiel und dem Willen ihres unmittelbaren Vorgesetzten und erfüllen ihn ohne Zwang mit Lust, besonders wenn sie belehret worden und wirklich sehen, daß sie dafür durch beträchtliche Vortheile belohnet werden.

Und eben so verhält es sich mit dem Seidenbau; würde das vorsitzende Cameral- und Finanzkollegium und unter diesem die Vorsteher einzelner Gemeinden, namentlich die Pächter

ter der Domainen *) in jeder Provinz den großen Nutzen desselben nur einigermaaßen beherzigen und mit Ernst zu seiner Verbreitung die Hand bieten, indem ein jeder die Unterthanen, mit welchen er in besondern Verhältnissen steht, durch sein eigenes Beyspiel und sonst aufmunterte, nach den Umständen das Ihrige dazu beyzutragen; dann würde dieser Nahrungszweig, der jetzt schon Knospen hat, bald zum Blühen kommen und zu einem solchen Flor sich ausbreiten, daß fremde Produkte dieser Art von Deutschlands Thoren zurückgewiesen würden und die deutsche Nation würde nur bedauern, daß sie ihren begangenen Fehler sich von Ausländern in Irrthümer leiten zu lassen nicht früher eingesehen.

Es wird gewiß niemand auftreten, der behaupten könne, daß durch den allgemeinen Betrieb des Seidenbaues ein einziger Zweig des

*) Man sehe oben den Vorbericht, woraus erhellet, daß die Domainenpächter eine unverzeihliche Widersetzlichkeit hierin sich zu Schulden kommen lassen, die nie genug gerügt werden kann; um so mehr, da sie sich kontractmäßig dazu verpflichtet haben, ihnen daher bekannt seyn muß, daß selbst der König den Seidenbau empor gebracht wissen will, und bereits mehr dafür gethan als alle seine glorreichen Vorfahren, und dieses bloß zum Besten seiner Unterthanen. Und was könnte ihnen wohl mehr zur Ehre gereichen, als die Landesväterliche Absicht des Königs und den Wunsch seines Ministers des Grafen von Hertzberg, der in Beförderung dieses Gegenstandes gewiß das thätigste Beyspiel giebt, so viel an ihnen ist, in Erfüllung zu bringen?

des Nahrungsstandes anderer Art beeinträchtiget oder im geringsten vermindert und geschwächt werde. Wer dieses zugiebt, der wird auch gestehen, daß der Nutzen desselben dem Nutzen der wichtigsten Fabriken, wohiu vorzüglich die Wollenfabriken gehören, nichts nachgiebt. Und daß es möglich sey, nach Verhältniß der Geldsummen so viel Seide, als Wolle im Lande gezogen wird, zu gewinnen, ohne daß die Quantität der letztern sich jemahls vermindern werde, ist leicht zu beweisen. Denn Wolle wird niemahls mehr im Lande gewonnen werden können, als Weide für Schaafe da ist, und hierauf ist die Gewinnung der Wolle eingeschränkt. Weide für Seidenwürmer hingegen, das heißt, Maulbeerbäume kann man in so großer Menge anlegen als man braucht, und brauchen kann man so viel Maulbeerbäume, als Arbeiter an demselben Orte zu haben sind. Denn da hier von einem allgemeinen Seidenbau die Rede ist, so wird vorausgesetzt, daß jeder Ort Maulbeerbäume habe und seine Leute selbst brauche und dirse daher nicht von einem Orte zum andern geholt werden können.

Hieraus erhellet, daß Maulbeerbaumplantagen, weñ sie für den Seidenbau nützen sollen, so wenig als möglich von unsern Wohnungen entfernt angelegt seyn, auch die Menge der Arbeiter und die Menge der Bäume desselben Orts ein Verhältniß gegen einander haben müssen. Je volkreicher daher ein Land ist,

desto mehr Seide wird darin producirt werden können. Zu Arbeitern am Seidenbau sind alte und junge Leute brauchbar, die zu der eigentlichen Landwirthschaft nicht taugen. Dieses vorausgesetzt, läßt sich behaupten, daß es wenige Dörfer giebt, wo nicht sechszig Pfund Seide könnten gezogen werden.

Alle sonst unbrauchbare Plätze bey einem Dorfe, mit Maulbeerbäumen besetzt, geben Leuten, die zur Zeit des Seidenbaues aus der Landwirthschaft entbehrlich sind, Beschäftigung genug; und wenn diese Plätze z. B. an der Landstraßen und Viehtriften, an Wiesen und Morästen, und selbst im Dorfe, wo die Bäume, in einzelnen Reihen gepflanzt, gesundes Laub geben, gewonnen werden, so leidet darunter weder der Ackerbau noch die Viehzucht.

Der Einwand dagegen, daß sich Dörfer finden, wo ganze Morgen Landes mit Maulbeerbäumen bepflanzt worden, ohne daß der angerühmte Nutzen erfolge, wird sofort gehoben, wenn man auch nur obenhin untersucht, ob die Bäume regelmäßig gepflanzt und nicht elende Ruthen statt junger Bäume von gehöriger Stärke eingesetzt, und diese Bäume ordentlich behandelt worden? und dann wird man mehr als eine Ursache des schlechten Fortgangs darin finden.

Das hat freilich etwas mehr Grund, wenn jemand einwendet, daß es Oerter giebt, wo Maulbeerbäume zu sechszig Pfund Seide und drü-

drüber stehen, die keinen Nutzen bringen, weil sie niemand in Pacht nehmen will oder kann, und eben so wenig sich Leute finden, die sie zur Hälfte annehmen und so viel Seide bauen können, daß dabey die Unkosten und außer diesen noch einiger Vortheil herauskäme; und daß wenn die Besitzer der Bäume Leute dazu in Lohn nehmen, die gehabten Kosten gemeiniglich der Einnahme gleich sind. Dies ist ein kritischer Umstand bey dem Seidenbau, das ist wahr, allein man werfe nur einen Blick auf den Seidenbau in Frankreich; mit diesem hatte es vor Zeiten dieselbe Bewandniß, allein in der Folge kam er mit Hülfe und Vorschub der Regierungen zu einem solchen Flor, daß allein in den drey Provinzen Dauphiné, Languedoc und Provence jährlich 180,000 Pfund Seide gewonnen werden. Man pflanze nach dem Beyspiele Frankreichs immerhin eine unzählbare Menge Maulbeerbäume; mit der Zeit werden die Besitzer schon Miether finden, die sie für den Seidenbau nutzen werden, denn der König läßt von Jahr zu Jahr eine Menge Leute und unter diesen namentlich alle Küster auf dem Lande in verschiedenen Seminarien im Seidenbau unterrichten, die ihre erlangten Kenntnisse alsdann weiter verbreiten, wobey es denn gar nicht fehlen kann, daß nicht auch von Jahr zu Jahr mehrere Anlagen zum Seidenbau gemacht werden sollten; besonders wenn auch der gemeine Landmann darin gehörig unterrichtet seyn wird, der, wenn

er nur erst versteht eine Sache gehörig anzugreifen, gemeiniglich auch Lust dazu hat, weil er zugleich auch einsieht, daß er seinen Vortheil dabey findet.

Daß dieses sich so verhalte und das mehrste bey dieser Sache auf Beyspiel und Zurechtweisung ankomme, davon geben die Anlagen Sr. Exzellenz des Königlichen Etatsministers Herrn von Wöllner auf den von Itzenplitzenschen Gütern den redendsten Beweis. Der Minister sahe bey seinem vormahligen Aufenthalte auf besagten Gütern sehr gut ein, daß es wohl möglich sey, die Idee Seide zu bauen, besonders durch Leute bey denen man sich beliebt gemacht hat, auszuführen, selbst da, wenn sogar die Basis des Seidenbaues, der Maulbeerbaum, fehlt. Er ließ allenthalben, wo er nur Platz dazu fand, Maulbeersaamen säen; es kamen eine unzählige Menge Pflanzen hervor, die er zu jungen Bäumen anwachsen ließ, so daß man dorten ganze Heiden von Maulbeerbüschen sieht, ohne das eine Handbreit Landes dazu genommen worden, das zum Ackerbau hätte genutzt werden können. Und nun war der Grund zum Seidenbau gelegt; dieses aber war für ihn nicht genug, er wollte auch Seide haben. Zu dem Ende beredete er alle Bauern, Cossäten ꝛc. in der Gegend umher, daß sie Seide bauen möchten und ließ sich durch den Einwand ihrer Unwissenheit nicht abweisen, sondern erbot sich, sie darin durch seinen Rath und Zurechtweisung

kräf-

kräftig zu unterstützen. Die Leute machten einen Versuch und bey der Anleitung die sie hatten, sahen sie ihn gelingen und fanden ihren Vortheil dabey. Im folgenden Jahre wurde der Versuch wiederholet und er gelang ebenfalls und besser noch als der vorige. Sie lernten den Seidenbau und zugleich ihre Vortheile dabey kennen, verfolgten sie und so kam jener in dieser Gegend in Aufnahme. Hiernächst hat der Minister in dem Havelländischen Kreise fast in allen Dörfern sogenannte Gemeinde-Plantagen anlegen lassen und die Bäume dazu, nemlich 100 für jedes Dorf, unentgeltlich von obbesagten Itzenplitzischen Gütern dahin geliefert, und im folgenden Jahre jede Anzahl mit fünf und zwanzig Stück suppliret. Diese Gemeindeplantagen sind so gut gerathen, daß man jetzt Bäume daselbst sieht, die einen Stamm von sieben bis acht Zoll im Durchmesser haben. Daß nun auch in diesen Gegenden Seide gebauet wird und die Bäume dazu gebraucht werden, kann man leicht denken.

Selbst auch die Besitzer der Bäume würden wohl thun, wenn sie auf ihre Kosten Leute im Seidenbau unterrichten ließen, die ihnen nachher die Bäume abmietheten oder um die Hälfte Seide machten. Denn wenn erst einige Leute den Seidenbau gelernt haben, und ihn vortheilhaft für sich finden, so lehren sie ihn alsdann auch ihre Kinder und die, die ihnen dabey helfen müssen. Und bey dieser Verbreitung der Wissenschaft Seide zu bauen

wird dann der Eigenthümer seiner gehabten Kosten wegen durch das Verpachten der Bäume nicht nur völlig entschädiget, sondern er hat immerwährende Vortheile davon. Und gesetzt, ein Gutbesitzer hätte eine so große Menge Maulbeerbäume, daß er nie wird hoffen können, sie alle für den Seidenbau zu nützen, so müssen wir ihn auf die oben in dieser Schrift angeführten herrlichen Eigenschaften des Maulbeerbaums zurückführen und er wird sich sogleich erinnern, daß er von seinen Maulbeerbäumen außer dem Seidenbau auf mancherley Weise großen Nutzen ziehen kann. Hier darf man ebenfalls das Beyspiel des Herrn von Geist nicht unberührt lassen, der auf seinem Gut Klein-Beeren ohnweit Berlin Maulbeerbäume zu Tausenden reihenweise in dem Dorfe selbst und umher hat pflanzen und alle Ausgänge desselben mit Alleen von solchen Bäumen, so weit sein Territorium reicht, besetzen lassen.

Die Wissenschaft Seide zu bauen ist übrigens durchaus leicht; ein jeder wird ja können Maulbeerblätter auf Seidenwürmer streuen; so wird er auch können die Würmer reinigen, wobey es denn auch Seide geben wird. Nur Seide mit Vortheil zu machen, dazu werden Handgriffe und Kenntnisse erfordert, die man sich verschaffen muß, und wozu diese Schrift Anleitung giebt, so wie es nöthig ist, die Vortheile beym Miethen oder Bezahlen der Bäume, der Zimmer, der Stellagen und

der

der Leute zu wissen, die entweder gelernet oder durch eigene Erfahrung erworben werden.

Wer von einem Loth Graines die mehrste Seide macht, von dem darf man eben nicht glauben, daß ers am besten verstehe; dahingegen könnte man wohl bey demjenigen eine gründliche Kenntniß im Seidenbau voraussetzen, der von einer angegebenen Anzahl Bäume die größte Quantität Seide gewinnt. Der Seidenbau, der mit zwölf Loth Graines unternommen wird und wobey dreyßig Pfund Seide und bey sehr günstigen Umständen noch etwas mehr herauskommt, ist der beste und vortheilhafteste; man kann zwar aus wenigern Graines dieselbe Quantität Seide herausbringen, es kostet aber mehr, mithin hat man wenigere Vortheile dabey.

Es ist übrigens gar nicht zu läugnen, daß der allgemeine Seidenbau in den preussischen Staaten nicht sollte in einen so großen Flor kommen können, als sich nur denken läßt; allein in dieser Rücksicht ist es durchaus nothwendig, daß er aller Orten bloß im Kleinen getrieben werde, welches glücklicher Weise auch für den Landmann eine bequeme Sache ist, weil er nicht viel zu lernen hat und nur die drey Punkte in Acht nehmen darf, daß er für gute Maulbeerblätter sorge, die Würmer öfters reinige und ihnen beständig reine und frische Luft schaffe. Wenn ein jeder Seidenbauer dies beobachtet, so ist die ganze Seidenwurmzucht in der That nur ein Spielwerk;

nur im Großen Seide zu bauen muß niemand unternehmen, der nicht gründliche Kenntnisse darin durch vieljährige Erfahrungen erlangt hat. Aber noch ein Punkt ist beym allgemeinen Seidenbau zu merken, der um nichts weniger wichtig ist, als der vorige, daß es nemlich eben so nothwendig sey, den Seidenbau auf dem Lande nicht weiter zu treiben als bis zur Kokonerndte, das Backen der Kokons aber und die Zubereitung der Seide lediglich den dazu eingerichteten Tirageanstalten zu überlassen und zu dem Ende muß ein jeder Seidenbauer seine geerndteten Kokons in die Kokonmagazine bringen und daselbst verkaufen.

Daß der Seidenbau, wenn er im Kleinen und allgemein getrieben wird, in den preussischen Staaten zu einer Höhe gebracht werden könne, die kein anderer Zweig des Nahrungsstandes jemahls erreichen wird, ist sehr leicht zu beweisen. Man nehme an, der König habe 30000 Dörfer und in jedem Dorfe stünden hundert Maulbeerbäume, wovon zehn bis funfzehn Pfund Seide, das Pfund zu fünf Thalern gerechnet, gewonnen würden, so käme bey dieser geringen Angabe schon eine beträchtliche Summe heraus. Wenn nun, wie es doch allerdings möglich ist, in einem jeden Dorfe sechszig Pfund Seide gebauet würden, so steigt der Gewinn auf neun Millionen. Und dieses ist immer noch im Kleinen angegeben, und ein jeder wird es selbst einsehen, daß es noch ungleich höher darin gebracht

bracht werden könne. Jetzt schon würde der Seidenbau in diesem Flor stehen, wenn man die Landesväterlichen Verfügungen, die der Große Friedrich II. schon im Anfang seiner Regierung traf, so fort ins Werk zu setzen, nur geneigt gewesen wäre. Widerstreben der Unterthanen auch in den heilsamsten Unternehmungen ist das allgemeine Schicksal der Regenten.

Wir sehen in dem vorhin angeführten ehrenvollen Beyspiel Sr. Exzellenz des Staatsministers von Wöllner, was ein einziger Mann thun kann, dem es um die gute Sache ein Ernst ist. Es wäre zu wünschen, daß ein jeder, und besonders der sich dazu verpflichtet hat, diesem Beyspiele folgte, und zur Ausbreitung des Seidenbaues das Seinige beyzutragen, sich entschließen möchte.

Anhang.

Obgleich oben bey den Vorrichtungen zum Seidenbau einige Anleitung zum Aufrichten der Gerüste und Stellagen gegeben worden, so wird es doch nicht undienlich seyn, hier noch eine genauere Beschreibung derselben zu liefern und alle Vortheile zu zeigen, die ein Seidenbauer sich dabey zu Nutzen machen kann, besonders wenn es ihm an Raum gebricht, welches bey Landküsterwohnungen vorzüglich oft der Fall ist.

Um ein Gerüste aufzurichten, verfertigt man sich zwey Leitern von beliebiger Höhe, wie Fig. II. a a und b b, die Sprossen die man zehn Zoll über einander einsetzt, müssen so lang seyn, daß die Bäume der Leitern drittehalb Fuß auseinander stehen, als wodurch die Tiefe des Gerüstes bestimmt wird. Diese Leitern werden nun durch auf die Sprossen gebundene oder genagelte Latten, deren Länge willkührlich ist, verbunden. Auf diese Latten legt man die Rähme mit den Würmern, welche nach der Tiefe des Gerüstes drittehalb Fuß lang und eben so breit, von anderthalb Zoll breiten und einem halben Zoll dicken Stäben verfertigt und etwa dreymal übers Kreuz auf einer

einer Seite mit Bindfaden bezogen, und zu mehrerer Festigkeit in allen vier Winkeln mit einem Keil, den man entweder anleimen oder annageln kann, versehen werden (man sehe Fig. VI.); die mit Bindfaden gezogenen Rauten belegt man mit Papier, und klebt solches an den Rähmen umher fest, so daß dieser nunmehr einem Kasten ähnlich ist. Dergleichen Rähme sind äußerst bequem, weil man, wenn sie voll Würmer liegen, deren viele auf einmal füttern kann, und man thut sehr wohl, sich dieselben zu Dutzenden anzufertigen, weil sie im Fall der Noth immer brauchbar sind. Noch besser sind sie, wenn sie statt des Papiers mit Leinewand bezogen sind, weil man sie dann auch brauchen kann, um Hütten darauf zu bauen.

Das Gerüst selbst nun, welches überhaupt ganz leicht seyn darf, dient hauptsächlich zum Ausbrüten der Graines und zum Füttern der Würmer bis zur zweyten Häutung, und man hat den Vortheil davon, daß man es nahe am Ofen stellen kann, und diesen nur ganz gelinde heitzen darf, welchen Vortheil des gelinden Einheitzens man über vierzehn Tage genießen kann.

Nach der zweyten Häutung bringt man die Würmer auf das große Gerüst. Dieses besteht ebenfalls aus zwey Leitern, von derselben Breite wie bey dem vorigen, nur daß man hier die Sprossen zwanzig Zoll auseinander setzt und die Leitern unten und oben mit

Latten verbindet, deren Länge nach dem im Zimmer vorhandenen Raum abzumessen ist; die Fächer dieses Gerüstes machte man vor diesem gewöhnlich von Brettern, die so lang seyn müssen, als das Gerüste breit ist, damit man sie auf den Sprossen der beiden Leitern in das Gerüste hinein schieben könne, wie solches Fig. III. zeiget. Wer aber nur bedenkt, daß der Wurm seiner Natur nach reinlich und in freyer Luft zu leben bestimmt sey und man daher, weil der jetzt in derselbe eingeschlossenen Luft eines Zimmers dieser Freiheit beraubt wird, den Ort seines Aufenthalts so viel möglich seiner Natur gemäß einrichten müsse; der wird leicht einsehen, daß ein bretternes Gerüste nichts weniger als schicklich für den Seidenwurm sey: denn die Bretter hemmen theils den Durchzug der Luft von unten her gänzlich, theils ziehen sie die Feuchtigkeiten von den Würmern in sich und das Lager wird so naß und brennend, daß die Würmer es schlechterdings nicht aushalten können, sondern krank werden, wodurch denn ein großer Theil verlohren geht. Weit besser ist es also, daß man die Bretter nicht nimmt, sondern an deren Stelle hinten und vorne an das Gerüste der Breite nach lange Latten befestiget; auf diese langen Latten bindet oder nagelt man in jedem Fache nach der Tiefe des Gerüstes einige kleine dünne Latten (Fig. IV. a. b.); die man, wenn man keine von Weiden geflochtene Horden, hat mit Leinewand belegt, wozu Pack-

Packleinewand gut genug und wohlfeil ist, und solches, da es mit Bändern (Fig. V.) versehen ist, wozu man Bindfaden nehmen kann, an die Latten umher festbindet. Dieses Gerüste hat einen ungleich größern Nutzen als die bretternen, denn durch die Leinewand zieht die Luft von unten her durch gegen die Würmer, die sich sehr wohl dabey befinden, worauf man um so mehr Acht haben muß, da der ganze Seidenbau von der Erhaltung ihrer Gesundheit abhängt. Auch sieht ein jeder selbst ein, daß die Leinewand auf den Fächern des Gerüstes gleichfalls nützlicher ist als die vor einigen Jahren angepriesenen Binsenmatten, die wegen ihres schwammigen Marks von der eingesogenen Feuchtigkeit sehr anschwellen und schwer werden, und wieder getrocknet, so sprödde sind, daß sie beym Anfassen allenthalben zerreissen; die Leinewand dagegen leicht abgenommen und bald getrocknet werden kann.

Bey diesem Gerüste kann man sich, wenn die Würmer bey zunehmendem Wachsthum nicht Platz genug hätten, dadurch mehr Raum schaffen, daß man zwischen den Fächern gerade in der Mitte, also zehn Zoll über jedem Fache, Latten auf beyden Seiten des Gerüstes an die Bäume befestiget (Fig. IV. c.c, d.d.) die man mit Rähmen voll Würmer belegen kann, wobey man um ein Drittheil mehr Platz gewinnt. Diese Zwischenfächer macht man übrigens in dem Gerüste nur so hoch, als man, ohne auf-

zusteigen, bequem reichen kann, um die Rähme herauszunehmen.

Wenn die Spinnzeit kommt, nimmt man die Latten nach und nach wieder weg, womit man von oben her anfängt, damit die Fächer Raum für die Spinnhütten bekommen. Diese werden nun folgendergestalt gebauet: Die Reiser beschneidet man so, daß sie etwas länger bleiben, als das Fach hoch ist und weil sie etwas gebogen hineingesetzt werden, fest sitzen (Fig. IV. e.); unten setzt man sie einen Fuß und oben so weit auseinander, als es angeht, damit die Würmer, wenn die Reiser oben zusammenschlagen, nicht dahin kriechen und ihre Feuchtigkeit auf die unten in der Hütte liegenden fallen lassen, welches für diese sehr schädlich ist; die Lücken zwischen den Reisern kann man mit kleinem Strauchwerk oder auch mit Hobelspänen ausfüllen. Wenn nun ein Fach von Hütten voll ist, so klebt man oben an das Fach vor den Hütten ein drey bis vier Zoll breites Papier, wodurch das Einfallen des Lichtes in selbige gehindert wird und die Würmer hinter demselben desto eher ihre Kokons anlegen. Man kann auch, um den Schatten zu verstärken, das Papier bogenförmig ausschneiden, daß es auf beiden Seiten der Hütten herunter geht.

Wenn man von dem kleinen Gerüste ein Fach Latten um das andere abnimmt, so bekommt man auch hier Fächer von zwanzig Zoll hoch, wo man Hütten auf Rähme bauen kann.

Regi-

Zweyter Abschnitt.

Die Bienenzucht.

Erstes Kapitel.

Das Wesen der Bienen und ihre Bestimmung.

Die eigentlichen Liebhaber der Bienenzucht werden hier um so weniger eine Erzählung der Naturgeschichte der Bienen in ihrem ganzen Umfange erwarten, da es ihnen nicht darum zu thun ist, eine weitläuftige anatomische und physikalische Beschreibung derselben zu lesen; sondern sie verlangen einen auf Beobachtungen gegründeten praktischen Unterricht in den Bienenkünsten, wodurch sie ihre eigenen Erfahrungen theils bestätiget sehen, theils selbst verbessern und ihre Kenntnisse erweitern können. Daher wird man hier nur soviel aus der natürlichen Geschichte der Bienen angeführt finden, als für diejenigen allenfalls nöthig seyn dürfte, die noch gar keine Wissenschaft davon haben, um im Stande zu seyn, das ganze Verfahren bey der Zucht selbst soviel möglich der Natur der Bienen gemäß einzurichten; folglich bloß dasjenige, welches auf

das Praktische der Bienenzucht einen unmittelbaren Einfluß hat.

Die verschiedenen Gattungen der Bienen.

In einem jeden Stock findet man dreyerley besondere Gattungen von Bienen, wovon eine jede ihre besondere Bestimmung hat und die zusammengenommen eine ordentliche Republik ausmachen, welche, sobald es darin an einer dieser Gattungen gänzlich fehlt, in Unordnung geräth, die den Untergang des ganzen Stocks zur Folge hat. Die Anzahl einer jeden Gattung, die zu einem ordentlich bevölkerten Stock erfordert wird, ist sehr verschieden. Die drey verschiedenen Arten sind namentlich: Die Königin, sonst auch Weisel genannt; die Dronen oder Hummelbienen, oder uneigentlich genannte Brutbienen; und die gemeinen oder Arbeitsbienen.

Die Königin ist ungleich größer und ansehnlicher als die gemeinen Bienen. Sie giebt einen melissenartigen Geruch von sich; ihr Kopf ist runder und ihr Rüssel kürzer als bey den Arbeitsbienen; ihre Kinnbacken und Zähne sind eingekerbt, bey jenen liegen sie platt, woraus erhellet, daß die Königin nicht zum Arbeiten gebohren ist, indem sie nach dem Bau ihrer Zähne nicht ein einziges Blättchen Wachs ziehen und bearbeiten kann. Dagegen kann sie mit selbigen die überflüßigen Königin-

nen

nen beschädigen und tödten. Ihre Augen bestehen, so wie der übrigen, aus viel tausend kleinen, viereckichten Spiegeln, von einer Purpurfarbe und mit Haaren bedeckt, und die Lichtstrahlen fallen von allen Seiten hinein, so daß die Bienen im Finstern des Stocks genau sehen und des Nachts, so wie am Tage, bauen können, wenn auch die arbeitenden von einem ganzen Klumpen wie Weintrauben umgeben sind. Die Flügel der Königin sind so lang, wie die der andern Bienen, ob sie gleich wegen der Länge ihres Körpers nur kurz zu seyn scheinen. An ihren Hinterfüßen sieht man nicht die Höhlung und die Bürste, wie bey den Arbeitsbienen, auch ist die Königin überhaupt nicht so behaart als jene. Der Obertheil ihres Körpers ist mehr lichtbraun als der gemeinen Bienen; ihr Hinterleib ist fast noch einmahl so lang, auch am Ende spitzer und einem polirten schwarzen Marmor nicht unähnlich. Die beyden großen Hinterfüße sind bey der Königin goldgelb, bey den andern schwarz. Der Unterleib hat eine prächtige Mischung von Farben. Sie geht majestätisch einher, langsam und aufrecht. Alle diese Verschiedenheiten im Körperbau der Königin gegen die andern Bienen beweisen, daß sie nicht zur Arbeit gemacht ist. Sie ist vielmehr das Haupt und die Regentin einer Bienenrepublik und die Seele aller Arbeiten darin. Ohne sie zerstreuet sich das Volk und die Republik geht zu Grunde. Sie ist die Mutter

der Bienen und unglaublich fruchtbar, indem sie in einem Vierteljahr mehr denn dreißigtausend junge Bienen zeuget.

Die Königin hat allein eine vernehmliche Stimme, die man besonders beym Schwärmen höret, da sie ihrem Volke das Signal zum Aufbruch giebt und den Tag vorher das tüt, tüt, tüt so hell und laut anstimmt, als ob sie durch ein Hörnchen bliese, daß man es auf acht Schritte weit deutlich hören kann. Dabey steht sie still und klammert sich mit ihren Füßen auf den Zellen an, daß ihr Leib hart aufliegt und dann tütet sie; von einer Ecke des Stocks geht sie in die andere und wiederholet es. Die Stimmen mehrerer Königinnen und wenn deren vier zugleich da sind, kann man deutlich unterscheiden, indem die jüngern einen immer zartern Ton von sich geben. Auch höret man die Stimme der Königin bey ihrem Gesang, zur Zeit, wenn es starke Honigthaue gegeben, und ihre Unterthanen das Haus reichlich mit Honig anfüllen.

Die Königin wird aus einem Ey gebrütet, das die Bienenmutter in eine besondere königliche Zelle legt, oder von andern Bienen vorsichtig dahin getragen wird. Diese Zelle ist mit vielem Fleiß bereitet und geziert, und von allen übrigen Zellen wesentlich verschieden. Die gemeinen bestehen aus kleinen sechseckigten Röhren, deren piramidalische Grundfläche aus drey Stücken rautenförmig gebauet ist, und fast alle horizontal liegen; die königlichen hin-

hingegen liegen senkrecht, so daß ihre Oeffnung unterwärts gekehret ist und folglich der Wurm darin mit dem Kopf unten liegt. Jene zeugen von der überaus großen Sparsamkeit der Bienen in Absicht des Wachses, das sie bey diesen zur Verschwendung verwenden; denn die königlichen Zellen sind so stark von Wachs, daß eine einzige so viel wiegt, als 150 gemeine Zellen. Sie ist inwendig rund und glatt, hat nach Verhältniß der Größe der Königin einen größern Umfang, als die gemeinen Zellen, deren überflüßige Größe mit einem bessern und schmackhaftern Futterbrey reichlicher ausgefüllet wird, als die andern. Niemals findet man sie unter den andern Zellen aufgeführet, sondern steht auf einem besondern Platz und hängt am Rande einer Tafel (Wabe), worin gewöhnlich auch Dronenbrut ist, wie eine fast fingerlange Eichel herunter; zuweilen und wenn der Stock schwach an Bienen ist, hängt die königliche Zelle an einer Tafel oder Rose in der Mitte des Stocks. Die Bienen sind beständig geschäftig an einer solchen Zelle, sobald sie besetzt ist, zeigen die äußerste Sorgfalt und verschiedene weichen nicht davon. Einige versorgen inwendig die junge Königin ohne Unterlaß, andere machen außerhalb an der Zelle Verzierungen, die in sechseckigten Flächen bestehen und nach dem Ende der Zelle zu immer kleiner werden. Wenn die Königin erbrütet ist, daß sie ihre Wiege verlassen, so trogen die Bienen den größten

Theil der Zelle wieder ab, und verwenden das Wachs zu anderm nöthigen Gebrauch.

Die Frage, worüber so viel geschrieben und gestritten worden: Was es eigentlich für ein Ey sey, woraus die Königin erbrütet werde? ist durch die Erfahrung entschieden und man weiß jetzt, daß aus einem jeden Arbeitsbienenwurm, wenn er nur drey Tage alt ist, eine Königin werden könne. Denn wenn man eine Tafel mit Brut, worin Eyer, Würmer und zugespündete Nymphen sind, ausschneidet und mit einer verhältnißmäßigen Anzahl gemeiner Arbeitsbienen in einen leeren Korb setzet, so bereiten diese Bienen sich sofort eine Königin, indem sie um einen drey oder viertägigen Wurm eine Königinzelle bauen, denselben mit kräftigerm Futterbrey, wie sie durchgängig bey Königinnen thun, versehen und also erziehen.

Die Königin ist, wie die andern Bienen, mit einem Stachel versehen, der aber ein wenig länger ist. Der Stachel der Bienen überhaupt ist am äußersten Ende ihres Körpers, und im Stande der Ruhe verborgen; er ist einem kleinen Pfeil ähnlich, der von einem Ende zum andern hohl ist, und steckt in einer hornartigen und an sich schon sehr spitzigen Scheide, daher man ihn mit dieser leicht verwechseln kann; denn der Stachel geht durch den äußersten Theil der Scheide heraus und wird mit der vergifteten Feuchtigkeit zugleich mit Gewalt herausgestoßen. Daß der Stachel

hohl

hohl sey, erhellet daraus, daß man, wenn er hervorkommt, an der äußersten Spitze desselben ein Tröpfchen von einer sehr durchsichtigen Feuchtigkeit gewahr wird, welches man augenscheinlich an Größe zunehmen sieht, und wenn man es mit dem Finger wegnimmt, quillt sogleich ein anderes Tröpfchen heraus. Diese Feuchtigkeit ist ein sehr subtiles Gift; wer sich davon überzeugen will, der darf nur eine Biene bey dem Bruststück zwischen den Fingern halten und sie ein wenig drücken und er wird bald den Stachel und aus der Spitze desselben ein Tröpfchen quillen sehen, das, wenn man es behutsam abnimmt und eine Nadel damit bestreicht, und mit dieser Nadel sich eine kleine Wunde macht, dieselben Wirkungen zeigt, als wenn man von einer Biene gestochen worden. Der Stachel ist sogar doppelt und kommt in dieser Art oder einzeln, nachdem die Biene es will, hervor. Das äußerste desselben ist wie eine Säge geschnitten und hat funfzehn Wiederhaken oder Zähne, deren Spitzen auf jeder Seite gegen die Wurzel des Stachels hin gebogen sind, daher man ihn nicht aus der Wunde ziehen kann, ohne ihn zu zerreißen. Die Biene zieht ihn mit aller Macht zurück und wenn sie es zu geschwinde thut und der Stachel abreißt, so ist dies für sie absolut tödtlich. Aus dieser Ursache bedient sich die Königin ihres Stachels niemals leicht zur Beschädigung, denn sie würde sich der Gefahr aussetzen, durch den

Verlust ihres Stachels das Leben zu verlieren, und der Untergang der ganzen Republik würde die unausbleibliche Folge davon seyn, indem bekannt ist, daß wenn die Königin todt und keine Hoffnung da ist, eine junge Königin zu bekommen, alle ihre Unterthanen nicht mehr zu leben verlangen, auch nicht bestehen können.

Die Königin steht bey ihren Bienen in außerordentlichem Ansehen, das sich auf einen ihnen angebohrnen Gehorsam gründet. Ihre Hochachtung, Ehrfurcht, Liebe und Treue gegen dieselbe ist so groß, daß sie zu ihrer Vertheidigung und Versorgung ihr Leben ohne Anstand aufopfern, und wenn sie ihnen genommen oder durch einen Zufall umgekommen und keine Brut da ist eine neue Königin zu erbrüten, so sind sie so traurig, daß sie weder arbeiten noch fressen und entweder verhungern, wenn auch das Haus mit Honig angefüllt wäre, oder sie verlassen sogleich alles, zerstreuen sich in andere Stöcke, oder ziehen zusammen in einen andern und huldigen dessen Königin, oder schweifen beständig umher, bis sie endlich umkommen. Im Fall einer Hungersnoth lassen sie ihrer Königin etwas übrig, wovon sie noch etliche Tage leben könnte. Mit gleicher Treue liebt auch die Königin ihre Unterthanen, und grämet sich zu Tode, wenn sie ihnen gänzlich entrissen wird.

Die Königin verläßt selten ihren Stock und wenn sie gleich nicht arbeitet, so sitzt sie doch nicht ruhig, sondern geht überall herum spa-

spatzieren. Im Gehen hält sie gerade Linien, als wenn sie etwas suchte, von oben herunter und von unten gerade wieder herauf. Ihre Gänge endigen sich gemeiniglich am Flugloche, woselbst sie Luft schöpfen kann, und wo sie auch häufig bemerkt wird. Außer den Spatziergängen macht sie auch ihre Vermehrungsgänge, wenn sie ihre Jungen in den Zellen gebähren will, welches gewöhnlich Vormittags bis eilf Uhr geschiehet. Uebrigens hält sie sich im innersten Theile des Bienenhauses verborgen. Sie ist beständig mit einer Anzahl Bienen umgeben, die ihre Leibwache ausmachen, sie belecken und überall begleiten.

Die Dronen (Trähnen,) oder Hummelbienen, machen die andere Gattung in einem Stocke aus; man nennt sie auch noch Brutbienen, weil man ehemals irrig glaubte, sie erbrüteten die jungen Bienen. Sie sind groß, haben eine stärkere Brust und Kopf, als die Königin, der Hinterleib aber ist bey weitem nicht so lang und spitzig. Sie haben einen viel rundern Kopf als die andern Bienen, ihre Zähne sind klein, platt und verborgen und hierin unterscheiden sie sich sowohl von den Arbeitsbienen als der Königin. Ihr Rüssel ist auch viel kürzer und feiner, ihre Augen aber sind größer und dicker. Diese bedecken den ganzen Obertheil des Kopfs und machen auf jeder Seite einen Wulst. Die drey kleinen Augen (Ocellen) auf dem Wirbel des Kopfs sind mit braunröthlichen Haaren umwachsen. Die

Fühlhörner sind glänzend schwarz, ganz glatt und ohne Haare, mit einem kurzen Grundgelenke, auf welchem zehn Glieder in ihrem Gewerbknopf stehen; dagegen haben sie bey den andern und der Königin ein langes Grundgelenk, das einen Ellenbogen formiret, worauf neun Glieder sich in ihrem Gewerbknopf bewegen. Unter den Kiefern ragen zwey Büschchen Haare hervor, die zwey Bärte bilden. Am vierten Ringe sitzen lange strotzende Haare; der fünfte und sechste Ring aber gehen ganz unter sich gebogen und machen den Leib stumpf. Sie haben keinen Stachel und die Natur hat sie unter andern auch deshalb wehrlos geschaffen, damit sie bey der Dronenschlacht desto leichter können getödtet und ausgetrieben werden.

Man hält die Dronen für die Männer der Königin, welche die Eyer dieser Bienenmutter fruchtbar machen. Die Art ihrer Begattung ist nicht mit Gewißheit anzugeben. Die Königin soll bey der Begattung die Dronen besteigen, weil bey dieser das männliche Glied wie ein Bogen in die Höhe springt, welches man gewahr wird, wenn man sie in der Mitte des Leibes hart drückt. Das Glied tritt nicht wieder zurück, deshalb muß ein jedes Männchen nach der Begattung sterben, welches dadurch scheinbar wird, daß man zu Zeiten dergleichen Dronen vor dem Bienenstock todt findet. Dieses Abgangs wegen ist bey jedem Stock eine verhältnißmäßige Anzahl männlicher

cher Bienen vorhanden, die sich, wenn der Stock 15000 Bienen hat, ungefähr auf 300 beläuft. Die Drone ist sehr träge und kalt, und muß von der Königin zur Liebe und Begattung gereizt werden; alsdann hält sie auch so lange Stand, bis sie unter ihr todt liegen bleibt. Unterdessen ist es doch auch nicht unmöglich, daß die Bienenkönigin auch ohne Begattung fruchtbar seyn könne, weil wir in der Natur ähnliche und völlig erwiesene Beyspiele haben. Die Meinung aber könnte doch wohl die beste seyn, daß nehmlich die Bienenmutter ihre durch einmalige oder auch öftere Begattung mit einer oder mehrern Dronen empfangene Fruchtbarkeit auf verschiedene Geschlechter übertragen könne. Die Untersuchung der eigentlichen Befruchtungsart der Bienen gehört übrigens weiter nicht hieher.

Außer dem eigentlichen Entzweck nun, wozu die Dronen da sind, können sie nicht arbeiten und weder Honig noch Blumenmehl sammlen, noch bauen, noch sonstige gemeinschaftliche Arbeiten verrichten. Sie sind in Absicht auf die Kälte sehr empfindlich und fliegen nur bey warmen Sonnenschein von eilf Uhr Vormittags bis etwa fünf Uhr Abends; sie halten sich auch meistens in der warmen Mitte des Stocks auf, wo gewöhnlich die Königin ist, damit die Saamenfeuchtigkeit flüssig und kräftig erhalten werde. Wenn die Dronen ausgekrochen sind, erziehen die Arbeitsbienen sie mit großer Sorgfalt; sie ernähren sie und er-

ertragen sie geduldig vom Anfange des May bis zum Ende des Julius, zuweilen auch noch länger, je nachdem ihre Dienste nöthig sind; dann sterben sie entweder oder es erfolgt die bekannte Dronenschlacht. Die Arbeitsbienen, die vorher, als die Dronen noch Eyer, Nymphen und Würmer waren, für sie eben so große Sorge getragen, als für die andern Bienen, und ihnen hiernächst den Honig gereichet haben, fallen haufenweise über sie her, und schleppen sie zu den Fluglöchern hinaus, wobey denn viele auf die grausamste Art umgebracht werden, und diejenigen, welche sie nicht herausbringen können, treiben sie bis in die untersten Winkel ihrer Wohnung, wo sie verhungern müssen; wenigstens aber jagen sie sie zum Stock hinaus und verwehren ihnen den Rückweg, da sie sich denn verfliegen und durch die Nachtkälte umkommen. Sie reißen sogar die Eyer und unzeitigen Geburten dieser Männchen, die noch in den Zellen sind, heraus und vernichten sie. Diese Dronenschlacht geschieht besonders zur Zeit, wenn Honigmangel da ist; denn eine Drone braucht mehr Honig zu ihrem Unterhalt, als zwey bis drey Arbeitsbienen, nimmt auch nicht mit geringerer Nahrung vorlieb, als diese, die auch Blumenstaub genießen, und dadurch viel Honig sparen. Die Dronen würden also nur, da sie nicht mehr im Stocke nützlich sind, das verzehren, was die fleißigen Bienen mühsam gesammlet haben. Und außerdem ist ihre

Be-

Befruchtung der Eyer, sie geschehe nun auf welche Art sie wolle, nicht mehr nöthig, weil bis zum Frühjahr wenig junge Bienen mehr erzeuget werden. Manche Bienen indessen gehen nicht gerne an die Dronenschlacht und dulden sie oft lange und bis in den October. In diesem Falle thut man wohl, ihnen bey Tödtung der Dronen zu Hülfe zu kommen. Man verwundet etliche Tage nach einander einige Dronen und läßt sie wieder in den Stock laufen, dann machen sich die Bienen, die keine Verstümmelte dulden, über sie her, saugen ihnen den Honig aus und gerathen dadurch bald in die Gewohnheit sie auszutreiben. Am besten thut man, wenn man sich linker Seits neben den Stöcken, mit der Bienenkappe verhüllt und wollenen Handschuhen, auf einen Stuhl setzt; nun giebt man acht, wenn eine Drone herauskömmt, welcher man in der Geschwindigkeit einen in der rechten Hand haltenden Stock auf den Rücken setzt; hiernächst und indem man das Thierchen so hält, sieht man genau zu, ob es wirklich eine Drone, oder eine Biene, oder gar die Königin sey? dann thue man einen Druck und zerquetsche sie. Alle zerquetschte Dronen aber müssen auf ein vorher angebrachtes Brett fallen, damit die Bienen das Dronenhonig aussaugen und in ihren Nutzen verwenden können. Dieses Dronentödten setzt man alle Tage fort und geht von einem Stock zum andern, bis sie alle todt sind.

Die

Die Arbeitsbienen sind die dritte Gattung in einem Stock und machen die größte Anzahl aus, müssen alle Arbeit allein thun und haben ihre abwechselnden Geschäfte. Sie gehören zu keinem Geschlechte, obgleich sie im Grunde Weibchen sind und hätten werden können, wenn sie in größern Zellen wären erzogen worden. Einige Naturkundiger behaupten zwar, daß einige Arbeitsbienen Dronen zeugen; ob sich aber dies so verhalte, läßt man dahin gestellt seyn. Indessen kann man durch Vergrößerungsgläser bey ihnen keine Kennzeichen von Zeugungs- oder Geburtsgliedern wahrnehmen.

Der Rüssel oder die Zunge der Arbeitsbienen, so in Futteralen liegt, ist sehr hell und hat eine Kastanienfarbe; ihr Bau ist wunderbar und hier zu beschreiben zu weitläuftig. Sie lecken damit den Honig aus den Kelchen der Blumen und bringen ihn in die Furchen der Futterale gegen den Mund und weiter dem Schlund zu, an dessen Oeffnung die eigentliche fleischerne Zunge den Honig einnimmt und in den Magen schickt. Der Rüssel ist übrigens nicht hohl, sondern ganz haaricht und gleicht einem Fuchsschwanz. Die Bienen können damit so geschwinde lecken, daß ein Bienenstock vermögend ist in einem Tage vier Maaß Honig wegzutragen. Am Kopf haben sie zwischen den Augen zwey Fühlhörner, die sehr empfindlich sind und womit sie besonders alle Veränderungen der Luft empfin-

pfinden; ihr Geruch ist sehr stark, daß ihnen eine Stunde Weges nicht zu weit ist, den Honig oder nur honigreiche Blumen zu wittern. Sie haben vier Flügel, zwey große, die den Leib bedecken und zwey kleinere darunter; unter denselben sind zwey Oeffnungen der Lunge zum Athemhohlen, ausser welchen sie noch vier an den Seiten des Bruststücks haben. Von ihren sechs Füßen dienen die zwey vordersten zugleich statt der Hände. Jeder Fuß hat zwey große und zwey kleine Haken, zwischen welchen sich ein weicher fleischerner Theil oder Ballen befindet; diese Haken ziehen die Bienen ein, sobald sie auf ihr zartes Gebäude kommen, um dasselbe, weil die Haken sehr scharf sind, nicht zu beschädigen und laufen auf den weichen Ballen über ihre Zellen weg; das andere und dritte Paar Beine hat jedes eine Bürste, oder einen viereckigten Theil mit steifen Haaren besetzt, die sie bey Sammlung und Ablegung ihrer Blumenstaubbällchen brauchen; denn sie sammlen und bürsten damit den Staub von den in den Blumen befindlichen Stengeln, der auf ihren Leib fällt, wenn sie in den Blumen sitzen, um daselbst das Wachs zu sammeln, nachdem sie sich auf die Seite gewendet haben; oft wälzen sie sich in dem Blumenmehl herum und bürsten sich dann den ganzen Leib ab. Sie machen kleine Kügelchen oder Bällchen, die sie durch Hülfe ihrer Beine auf die sogenannten Schaufeln der hintersten Beine bringen; die Vorderbeine brin-

gen diese kleine Masse auf die mittlern und diese schicken sie auf die Hinterbeine wieder zurück. Die Schaufeln sind gekerbt und haben die Gestalt eines Dreyecks; an den Rändern umher befinden sich gerade steif und dicht stehende Haare, die mit der äußern glatten Fläche eine korb- oder löffelartige Höhlung machen. Viele Kügelchen auf einer solchen Schaufel beysammen, machen zuweilen eine Masse, von der Größe und Gestalt eines etwas flach gedruckten Pfefferkorns, aus.

Der Bauch der Biene ist äußerlich mit sechs Ringen bedeckt, die sich verlängern und verkürzen und wenn sie zusammen kommen, sich über einander ziehen. Innerlich enthält der Bauch außer dem vorhin beschriebenen Stachel und Gift, den Magen des Honigs, den Magen des Wachses und die Eingeweide. Der Honigmagen hat einen Hals, durch welchen der Saft hindurch gehet, den der Rüssel mittelst der Zunge dahin führet, damit er daselbst in vollkommenen Honig verwandelt werde. Der andere Magen, welcher unter dem Honigmagen liegt, ist dazu bestimmt, das wilde Wachs oder den Saamenstaub der Blumen in wahres Wachs zu verwandeln.

Auch äußerlich hat die Natur die Bienen herrlich geschmückt; ihre Bekleidung gleicht dem feinsten Sammet, ist glatt und glänzend. Der ganze Körper ist mit dem artigsten Haar bedeckt, fast wie der reinste Plüsch, welches jeden Theil, besonders die Brust, sehr ver-

schö-

schönert, und alles bey weitem übertrift, was der größte Künstler zuwege bringen kann.

Das Alter der Bienen steigt sehr selten etwas höher als auf ein Jahr, so wie überhaupt alle Insekten, die mit dünnen Florflügeln bekleidet sind und sich stark vermehren, eine kurze Zeit leben. Die Königin aber lebt länger und mehrere Jahre, wovon man Beweise hat; welches wohl daher kommt, weil sie eine härtere und dauerhaftere Natur hat, als die andere Bienen, auch bey ihrer häuslichen Lebensart nicht wie diese, von häufigen Arbeiten ermüdet wird. Die Arbeitsbiene hingegen, welche diesen Sommer gebrütet wird, ist den nächstfolgenden Sommer alt, und stirbt gewöhnlich vor Ende des Augusts, selten erreicht sie den September. Schon in den Monaten Junius und Julius sieht man, daß die Leiber der alten Bienen anfangen einzuschrumpfen und klein zu werden. Ihre Haare werden grau und die Bienen haben durchaus nicht mehr das Ansehen, die Größe und den schönen Glanz, als eine junge Biene. Die Flügel verlieren ebenfalls ihre Farbe und sind durch die anhaltenden Arbeiten zerrissen und an den Enden fasericht. Nicht lange darauf sterben einige theils zu Hause, theils außerhalb wenn sie der Arbeit nachgehen, und die abgenutzten Flügel den mit Honig belasteten Körper nicht länger tragen können. Es ist also nicht schwer junge Bienen von den alten zu unterscheiden.

Die Verrichtungen oder Geschäfte der Bienen.

In ihren gemeinschaftlichen Geschäften und Verrichtungen, die die Arbeitsbienen alle kennen, haben sie eine solche Einrichtung und Ordnung, daß einige diesen, andere jenen Verrichtungen eine Zeitlang obliegen und dann abwechseln.

Einige haben ihre Geschäfte im Stock oder zu Hause; von diesen Hausarbeitern bauen einige die Zellen, andere formiren Ketten, indem immer eine Biene mit ihren Vorderfüßen sich an die Hinterfüße einer andern hängt, und sie oft viele Tage lang unbeweglich so hängen bleiben, damit die arbeitenden und ankommenden Bienen an ihnen bequem auf und niederlaufen können. Diese Ketten von mancherley Gestalten machen sie in einer ihnen öfters sehr unbequem scheinenden Lage des Körpers, vorzüglich wenn sie anfangen zu bauen und die Wohnung noch leer ist, da dann diejenigen Bienen welche mit Honig und Blumenmehl beladen nach Hause kommen, jene, die in Ketten hangen, sowohl als die arbeitenden füttern und ihnen theils den Honig mit der Zunge darreichen, theils von ihnen sich den Blumenstaub von den Füßen abfressen lassen. Andere poliren die Zellen und versehen sie oben mit einem Gesims; andere reinigen die Bienenwohnung; andere verkütten die Fugen und Ritzen darin; andere stampfen

in die Zellen das Bienenbrod oder den Blumenstaub, so nach Hause gebracht und von den in Felde arbeitenden Bienen nur geschwind von den Beinen abgestreift und hinein geleget wird; andere versorgen und füttern die Jungen und kneten ihren Futterbrey; andere haben die Wache sowohl innerhalb als vor dem Flugloche; und was dergleichen häusliche Verrichtungen mehr sind.

Andere besorgen die Nahrungsgeschäfte außerhalb der Behausung, indem sie einsammlen, was zu ihrem Unterhalt gehöret, nemlich Honig, Wachsmehl, Kleister oder Kütt, Wasser und einige Salztheille; wenigstens sind dies uns bekannte Dinge. Vielleicht sammeln sie auch noch andere Sachen, die uns nicht bekannt sind.

Den Honig lecken die Bienen mit ihrem Rüssel in dem Boden der Blumenkelche auf, etwa so wie es die Hunde machen wenn sie trinken, daß der Rüssel durch seine Beugungen und wurmförmigen Bewegungen den Honigsaft zwinget vorauszugehen. Die Zunge nimmt alsdann den Honig von dem gegen das Maul gebogenen Rüssel ab und bringt ihn ins Maul und von da geht er durch den Schlund in den ersten Magen. Dieser Magen ist nicht bloß eine Blase; er geht, indem er vorne schmäler wird, in den andern Magen hinein. Dieser ist länglicht, und wie eine Tonne, mit sehnenartigen Bändern umgeben, und durch die daran hangenden Gedärme eingeschnürt.

In diesem ersten Magen findet man nur den Honig und das rohe Wachs in dem andern. Die Bienen lecken diesen Honig aus den Blumenkelchen und dem darunter liegenden Honigsack oder Honiggefäß selbst, oder von den Theilen der Blumen, welche um das Honiggefäß herum sind und auf welche der Honig aus demselben ausschwitzt. Sie lecken aber auch den Honig aus dem auf, was auf andere Theile der Pflanzen von dem süßen Pflanzensafte bey großer Hitze ausschwitzt, und entweder dort liegen bleibt, oder von der Wärme in die Luft, und in dieser näher am Horizont umher getrieben wird und endlich auf Blumen und Blätter hinfällt. Endlich lecken sie auch den süßen flüssigen Auswurf, den die Blattläuse durch zwey an ihrem Hintern stehende Hörnlein von sich spritzen. Die beiden letztern Feuchtigkeiten sind der Honigthau. Bey reichem Honigthau, der durch Blattläuse auf Linden, Eichen ꝛc, ist, tragen Bienen ihren Korb in kurzer Zeit voll, wobey jedoch das Wetter günstig seyn muß. Der Honig bekommt erst in dem Leibe der Biene, durch Gährung oder Einmischung gewisser Säfte des Leibes, oder durch beides, seine gehörige Zubereitung. Nach der verschiedenen Natur der Biene ist diese Zubereitung und also auch der Honia selbst verschieden; hierzu trägt aber auch die Verschiedenheit des gesammleten Honigsafts viel bey. Daher kommt es, daß ein Honig eine andere Farbe, Geschmack, Kraft

und

und Wirkung, auch Consistenz, als der andere hat, z. B. der eine schädlich ist, der andere nicht. In den südlichen Ländern ist der Honig wegen der kräftigern Kräuter besser. In Frankreich rühmt man den narbonnischen Honig; in den nordlichen Ländern den litthauischen und russischen.

Wachsmehl oder den Saamenstaub der Blumen sammlen die Bienen auch häufig und leicht, wenn die Staubfäden bloß und frey stehen, oder über die Blumen hervorragen. Die Bienen kriechen in die Blume, der Blumenstaub den sie abstreifen, setzt sich in ihre Haare und sie werden über und über staubig; dann bürsten sie ehe sie heimgehen, den Staub mit den Bürsten ihrer Füße überall von ihrem Leibe ab; den abgebürsteten Staub sammlen sie, bringen ihn mit den vordern auf die mittlern und von diesen auf die Schaufel der hintern Füße, wo sie ihn mit den Bürsten andrer Füße, so oft sie etwas dahin bringen, zusammen drücken. Den verschlossenen Staubbeutel am Staubfaden beissen sie mit ihren Zähnen auf und bringen den herausspringenden Staub wie vorhin auf ihre Schaufeln. Auf diese Art entstehen die bereits oben gemeldeten Blumenstaubbällchen, von verschiedener Farbe, weil der Saamenstaub ebenfalls verschiedene Farben hat. Manche gehen auch bepudert, so wie sie aus der Blume kommen, nach Haus, wo ihnen ihre Beute von andern abgelesen und zum Vorrath hingelegt wird. Im

April und May sammlen die Bienen von Morgen bis Abends Wachsmehl; in den Sommermonaten, vornemlich Morgens bis zehn Uhr und ferner in den übrigen Stunden, Honig Das beste Wachs geben Rosmarin, Thymian, Lavendel und Majoran. Eine jede Biene fliegt vier bis fünfmal, einige wohl siebenmal täglich aus; den übrigen Theil des Tages ruhen sie, oder haben andere Verrichtungen, worin sie bekanntlich abwechseln. Aus dem Wachsmehl ziehen sie nur einen sehr kleinen Theil wirkliches Wachs. Der größte Theil dieser Materie dient zu ihrer Nahrung und das übrige unverdauete geht als Auswurf aus ihrem Leibe fort. Denn sie essen dieses Wachsmehl, welches durch den Schlund in ihren ersten Magen geht, daselbst mit Honig sich vermischt, und dann in den zweiten Magen und in das Eingeweide kommt, wo ungefähr die Scheidung der Nahrungstheile, des Auswurfs und des wirklichen Wachses geschieht, welches durch die Ringel oder Schuppen am Hinterleibe herausschwitzt und sich zwischen denselben als klare Blättchen zeigt. Diese warmen zarten Wachsscheibchen wissen die Bienen alsdann mit ihren Füßen in einer unglaublichen Geschwindigkeit herauszuziehen und ihre Zellen davon zu machen. Hieraus fließt also eine Hauptregel in der Bienenzucht, daß da das Wachs ausgeschwitzt wird, die Werkstatt der Bienen warm seyn müsse; mithin muß man ihre Wohnungen so einrichten,

daß

daß sie nie zu kalt sind; man muß die Ritzen nach dem Zeideln gut verschmieren, das Flugloch verengern rc. ferner folgt hieraus, daß man nicht zu zeitig zeideln müsse, weil auch die äußere Luft erwärmt seyn muß, wenn es im Stock warm seyn soll; man lasse sie daher im Februar und März ruhig sitzen und stark brüten. Wenn man alsdann bey warmer Witterung zeidelt, so machen sie mehr in acht Tagen, als vorher in acht Wochen. Uebrigens versichert uns diese seine Zubereitung nebst der vorhergegangenen Verdauung des Wachses, daß es nicht ungesund sey, welches auch die Erfahrung bestätigt, sondern ohne alles Bedenken von Liebhabern zugleich mit dem Honig gegessen werden könne.

Nicht alle Bienen machen gleich weißes und gleich gut zu bleichendes Wachs. Es ist selbiges nach der Natur der Bienen, des Saamenstaubs und des Alters verschieden. Auch ist das Wachs, je öfter Honig in der Zelle gewesen, desto dunkler.

Von dem Wachs unterscheidet sich der Vorwachs oder Kütt, der nicht anders als ein zähes klebriges Harz oder fette Materie ist, das nach der Verarbeitung und besonders in der Kälte ganz hart wird und welche die Bienen auf eine etwas andere Art sammlen. Sie beissen nemlich den Kütt mit den Zähnen oder mit den am Kopfe sitzenden kleinen Beißzangen von den Knospen und jungen Reisern der Fichten, Tannen, Birken, Ulmen, Erlen, Eschen,

Pappeln, Weiden, und anderer Bäume und Gesträuche ab, und kleben ihn wie den Blumenstaub an die Beine, nur daß sie dieses nicht im Fliegen, sondern sitzend thun. Diese Arbeit geht langsamer und ist beschwerlicher als die beym Einsammlen des Wachsmehls. Sie beissen und ziehen mit den Zähnen ein klein wenig davon los und kneten es und die vordern Füße helfen es formiren. Sie nehmen es von den Zähnen ab und geben es den mittlern und diese bringen es auf die Schaufel der hintersten Füße, wo sie es mit drey oder vier Streichen anpatschen; und wenn sie so viel geladen haben als sie fortbringen können, ziehen sie heim. Statt dieses Kütts tragen sie auch im Nothfall eben so etwas von Baumwachs und von wirklichen braunen Wachs u. d. gl. ein. Den Kütt aber können die Bienen, wenn sie zu Hause kommen, nicht ablegen, sondern die andern Bienen reissen jede ein Stückchen mit den Zähnen ab und bringen es dahin, wo eine Ritze zu verschmieren ist, und legen es nicht in die Zellen zum Vorrath hin. Sie verstopfen damit alle Löcher und Oeffnungen ihrer Wohnung, das Flugloch ausgenommen, und überziehen die hölzernen Kreuze, öfters auch alle Wände, vorzüglich befestigen sie mit diesem Leim ihre Wachstafeln, die sie bauen wollen, an die Seiten des Stocks. Die Bienen holen diese Materie des Abends ein, ohne Zweifel deshalb weil sie dann am weichsten ist, so wie sie das rohe Wachs des Morgens sammlen,

len, weil es zu der Zeit, da es feucht ist, am besten zusammen hängt. Diese Arbeit verrichten sie aber keinesweges zu der Zeit, da sie Honig und Blumenmehl sammlen können, sondern nur zu der Zeit, wenn sie einen neuen Stock bezogen haben, häufiger aber zur Herbstzeit, wenn auswärts wenig mehr zu finden ist und sie sich ihre Winterwohnung bereiten.

Wasser holen die Bienen ebenfalls in ihre Wohnung und lecken es, so wie den Honig, mit ihrem Rüssel, wobey sie nicht im geringsten ekelhaft sind, auch sammlen sie aus Mistpfützen, Urinstellen, frischer Erde und von salpeterhaften Wänden einige Salztheile, bringen alles in ihren Magen und tragen es heim.

Alles was die Bienen sammlen, verwenden sie theils zur innern Einrichtung ihrer Wohnung und zum Bau der Zellen und deren Bedeckung; theils zu ihrer und ihrer Nebenbienen gegenwärtigen und künftigen Nahrung; theils zur Bevölkerung und zum Brüten an.

Der Zellenbau.

Mit dem Bau der Zellen fangen die Bienen oben an und fahren damit fort bis sie ganz herunter kommen, weshalb auch bey Erweiterung der Wohnung, die Untersätze den Aufsätzen vorzuziehen sind. Bevor sie die eigentlichen Zellen bauen, machen sie erst zu jeder Zelle oder zu jedem Raum eine Anlage. Hiernächst höhlen sie diesen Boden aus in drey

viereckichte schiefe Flächen oder Rhomben, welche mit dem einen Winkel oder einer Spitze, unten spitzig zusammengehen, so daß die Eyer und die den Würmern zur Nahrung nöthigen Flüssigkeiten darin liegen können, ohne auszufallen. In der Zeit, da einige auf einer Seite dieses machen, arbeiten zugleich andere auf der andern Seite, damit keine Zeit verlohren gehe, auf gleiche Weise, jedoch so, daß die drey Rhomben im Boden einer neuen Zelle, eine Zusammenfügung von drey Rhomben verschiedener Zellen sind. Dieser Boden stehet demnach zwischen den äußersten Ecken von drey Zellen und sofort die übrigen. Es geht bey solcher Einrichtung kein Raum und kein Wachs verlohren, und die Zellen werden desto stärker. Wenn der Boden also schräg errichtet ist, führen sie auf den beiden Seiten eines Rhombi zwey Trapezia oder schräge Seiten auf, so daß ein Winkel nach des Rhombi Winkel 109 Grad 26 Minuten ausmacht, und der spitze Winkel 70 Grad 34 Minuten beträgt. Die Bienen wählen also zu ihren Zellen die beste Figur unter allen und bauen solche nicht etwa nur obenhin, sondern mit der größten Genauigkeit, so daß ihr Verfahren hierin von dem geschicktesten Meßkünstler nicht verbessert werden kann. Indessen führen die Bienen gedachte Seiten nicht auf einmahl zu ihrer völligen Höhe auf, sondern verfertigen zwey andere, die eben so hoch sind und endlich die beiden letzten, so daß alle sechs Seiten gleiche

Höhe haben. Darauf fangen sie an, zwey andere Seiten selbiger Zelle zu verfertigen und so die andern nach einander, bis alle sechs Seiten ihre vollkommene Höhe und Tiefe erlangt haben. Nachher machen sie sie dünn, eben und glatt, und weil die Seiten so dünn sind, daß ihrer drey nur die Dicke eines Papiers haben, so machen sie zu ihrer Stärkung oben um die ganze Zelle herum einen Rand von Wachs. Bey dieser sechseckichten Figur der Zellen ist der Vortheil, daß diese vor allen andern Figuren den meisten Honig fassen.

Die Bienen wohnen nicht in den Zellen, sondern sie halten sich, wenn sie nicht arbeiten, zwischen den Tafeln oder Kuchen auf, und zwar zwischen den innersten, welche Gegend ihr Nest ist. Daselbst hangen sie aneinander herab, so daß die untere mit den vordern Füßen sich an die hintern Füße der obern hängt, wie man es sieht, wenn ein neuer Schwarm sich z. B. an einen Baum anlegt. Auf solche Art ruhen sie aus und schlafen auch so im Winter. In einem leeren Stocke sind die Bienen ausnehmend fleißig. Sie verfertigen so viel Zellen, als möglich und zur Brut und zum Honig nöthig sind. Aber sogleich poliren und putzen sie dieselben nicht aus. Sie können in einem Tage eine Wachstafel verfertigen, die einen halben Fuß lang und halb so breit ist und welche an die viertausend Zellen enthält. Das Wachs bearbeiten sie mit zwey Zähnen. Die Hörner und Vorderfüße müssen dabey behülflich

lich seyn. Dieses geschiehet so schleunig und unter einer so großen Menge, daß man es kaum wahrnehmen kann. Sie lösen einander ab bey der Arbeit oder helfen einander. Einige nehmen den zum Stock kommenden Bienen das Wachs ab. Einige reichen den Arbeitern mit ihren Rüsseln Honig zu ihrer Nahrung. Damit desto mehrere zugleich arbeiten können, so verfertigen sie auf einmal zwey oder drey Wachstafeln und setzen sie so weit aus einander, daß zwey Bienen sich bequem vorbeygehen können. Der ganze Stock kann aus sieben dergleichen Tafeln bestehen. Sie sind gemeiniglich senkrecht gebauet, bisweilen auch schräg. Oft wird auch von den Bienen eine Tafel von unten unter die andern herauf gebogen, vermuthlich deshalb, um die mit Brutbienen, Honig und Wachs angefüllten Tafeln zu unterstützen, daß sie nicht fallen. Ungeachtet eine jede Tafel mit einem Fuß von Wachs oben im Korbe, auch zur Seiten, die äussere an den Wänden, die innere aber an den äussern Kuchen befestigt ist, so können die Tafeln doch herab fallen, wenn ihr Gewicht den Fuß, woran sie oben hangen, losreißt. Dies geschieht gemeinhin, wenn die Körbe groß und daher auch die Kuchen groß und breit sind, viel Honig und Brut in sich fassen, und zu diesem Gewichte noch die Schwere der Bienen, die auf den Kuchen hin und her gehen, kommt; besonders, wenn das Wachs von der Hitze erweicht und geschmolzen wird.

Da-

Daher ist es gut, in der Mitte des Stocks ein Kreuz zu errichten, welches vom Boden aufgerichtet, queer über im Stocke geht und das Gewirke tragen hilft. Man kann den Ueberschlag machen, daß in einem Stocke, der neunzehn Zoll hoch und unten siebenzehn Zoll breit ist, und sieben Tafeln hat, funfzigtausend Zellen seyn müssen; zwanzigtausend davon enthalten Eyer, Würmer und Nymphen.

Die Bienen arbeiten am liebsten auf derjenigen Seite des Stocks, die auswärts gegen die Sonne gekehret ist. Hieraus erhellet, daß es nöthig sey, nach dem Zeideln eine gewisse Stellung zu beobachten.

Die Zellen sind anfangs weiß; je älter sie aber werden, desto dunkler von Farbe und desto enger werden sie, nemlich von dem, was die junge Biene in der Zelle zurück läßt und die alten nicht völlig wieder wegschaffen können; von dem Satz, der von den darin aufbewahrt gewesenen Nahrungsmitteln daselbst liegen bleibt; von den Unreinigkeiten, welche die den Winter hindurch eingeschlossenen Bienen darauf fallen lassen müssen, und endlich von den Motten. Sehr eng gewordene Zellen verhindern die Bienen an ihrer Vermehrung, auch können diese nicht Vorrath genug darin aufheben. Zu alte Zellen fallen endlich zusammen und der Schwarm geht darüber zu Grunde. Man muß also die Waben erneuern, wenn der Stock in einem guten Stande bleiben soll. Durch Untersätze be-

bekommt er alle Jahre neue Waben, wenn man jährlich für den Untersatz oben einen Theil des Stocks wegnimmt, daher er aus nicht sehr großen Theilen bestehen muß, wie ich unten mit mehrerm zeigen werde.

Bestimmung der Zellen.

Die Zellen sind bestimmt: 1) den Vorrath an Honig auf den Winter zu verwahren. Diese Honigzellen sind ungleich tiefer als die andern und mit einem Deckel zugemacht. Bey einer guten Honigerndte trifft man in jedem Stock etliche Kuchen an, deren Zellen insgesammt durch Deckel verschlossen sind. Die Ursache, welche die Bienen bewegt, den zum Aufbewahren bestimmten Honig verschlossen zu halten, ist wohl unstreitig diese, daß er eine gewisse Flüssigkeit behalten soll, denn sie lieben den Honig nicht, welcher hart und körnicht wie Zucker geworden ist. In offenen Zellen aber würde aller Honig noch vor Ausgang des Winters körnicht und hart werden, weil die große Hitze im Stock die Feuchtigkeit, die den Honig flüssig erhält, in kurzer Zeit verzehren würde. 2) Dienen die Zellen, junge Bienen darin auszubrüten, oder die Eyer und Maden der Bienen zu beherbergen. Sie sind von verschiedener Größe, weil dreyerley Bienen darin ausgebrütet werden. Die mehrsten, die zugleich auch die kleinsten sind, werden zu Brutzellen für die Arbeitsbienen gebraucht.

Die Brutzellen für die Bienenmänner, oder welche die Maden der Dronen in sich fassen, sind viel größer. Jene sind fünf und eine halbe und diese ungefähr acht Linien tief. Diejenigen aber, welche bestimmt sind, denen Maden, die sich in Mutterbienen oder Königinnen verwandeln sollen, zur Behausung zu dienen, sind von den andern gänzlich unterschieden, wovon bereits oben das nöthige gesagt worden und wollen wir hier nur noch anführen, daß eine königliche Zelle eine Tiefe von funfzehn bis sechszehn Linien hat, und ihre Wände sehr dick sind. Daher die beträchtliche Schwere derselben. In einigen Stöcken findet man nur zwey bis drey Zellen für Bienen weiblichen Geschlechts; in andern gegen vierzig. Weil diese Zellen ausserhalb den Wachstafeln hängen, und sie dadurch in Verlängerung derselben durch Anbauung mehrerer Zellen gehindert werden, so nehmen sie dieselben von einander, sobald die weiblichen Bienen hervorgekommen sind, wie bereits oben bemerkt worden, und bauen daraus andere kleinere Zellen. Dies thun sie vermuthlich deshalb, damit die Bienenmutter neue und frische Zellen haben möge, welche zur Brut die sichersten sind.

Die Vermehrungsart der Bienen.

Die Bienenmutter oder Königin begattet sich, wie oben gesagt, mit den Dronen, und diese

sind

sind die einzigen Männlein des Stocks, welche die Eyer der Bienenmutter fruchtbar machen. Der Eyerstock der Königin besteht aus einem ganzen Büschel vieler Gefäße, die an einem Orte aus einem großen fleischigen Gefäße entspringen, sämmtlich in einen gemeinschaftlichen Kanal gehen und in der Legezeit mit Eyern angefüllet sind. Diese Gefäße gehen gegen den Hintern und die Eyer darin sind desto größer, je näher sie demselben liegen. Jenes Büschel formiret zwey Eyerstöcke, deren jeder sich in eine große Röhre endiget; und diese beiden Röhren gehen in den gemeinschaftlichen Kanal, welcher die Gebährmutter ist. In derselben ist ein kleiner runder Körper, welcher die klebrichte Feuchtigkeit liefert, und so hängt, daß dort alle Eyer, die gelegt werden, durchgehen müssen und mit jenem klebrichten Wesen überzogen werden, welches die gelegten Eyer auf dem Boden der Zelle klebend erhält.

Die Zeit des Eyerlegens fängt bey guten und volkreichen Stöcken schon im Januar und wenn der Winter nicht sehr kalt ist, bereits um Weihnachten an, bey andern im Februar und bey schwachen im März und dauert bis in den September und October. Im Winter wird die Brut der nöthigen Wärme wegen in der Mitte des Stocks angesetzt, und diese Winterbrut ist mehr zur Vermehrung des Stocks an sich, die im Frühlinge aber zum Schwärmen. Deswegen werden auch in den

bey-

beyden Monaten May und Junius mehr Bienen gezeuget, als das ganze Jahr hindurch.

Die Art und Weise, wie die Königin nach der Begattung mit den Dronen ihre Eyer in die Zellen leget, die von den Arbeitsbienen zubereitet werden, ist merkwürdig. Wenn nemlich die Königin ihre Eyer legen will, so schlüpfet sie allemal mit dem Kopfe zuerst in eine Zelle hinein, um zu sehen, ob die Zelle leer, sauber und ihr anständig sey, und bleibt einige Augenblicke darin, gehet alsdann wieder heraus und steckt ihren Hintern hinein und legt das Eychen in das Centrum der Zelle, so daß das eine Ende desselben auf eine der sechs Ecken der Zelle und die Spitze auf die entgegenstehende Ecke ziele; daselbst wird es, vorerwähntermaßen, durch eine zugleich mit demselben aus dem Leibe der Mutter kommende klebrichte Feuchtigkeit an seinem dünnen Ende angeklebet. Dieses Geschäfte geschiehet allemal, wie oben gemeldet, unter Begleitung ihrer Leibwache von etwa zehn oder zwölf Bienen, mehr oder weniger, die einen Kreis um sie machen und ihr den Kopf zu kehren. Die Begleitung geschiehet aus der Ursache, um für die Königin zu sorgen und ihr beyzustehen; denn einige reichen ihr Honig mit ihrem Rüssel, andere belecken sie, liebkosen ihr, und kehren sie zugleich sehr sorgfältig ab; welches sie auch besonders nach dem Legen, das in einem Augenblicke geschehen ist, thun. Das Eychen ist überaus weiß, mit einer flüssigen Materie an-

gefüllt, wobey sich der Keim zu der künftigen Biene in einer unmerklichen Kleinheit befindet. Sie legt fünf bis sechs Eyer hinter einander, worauf sie ein wenig ausruhet, ehe sie weiter fortfährt. Sie legt die Eyer genau in diejenigen Zellen, die ihnen bestimmt sind, denn sie weiß genau, was sie für ein Eychen legen werde. Man darf sich daher nicht wundern, daß sie nicht in die Zelle einer Drone hineingehet, wenn sie das Ey einer Arbeitsbiene legen will. Wenn sie nicht eine hinlängliche Anzahl bereiteter Zellen für alle Eyer, die zum Legen fertig sind, und deren sie des Tages an die zweyhundert leget, findet, so setzet sie zuweilen zwey, drey, auch wohl viermal in eine einzige Zelle. Weil aber nur eine Biene in einer Zelle erbrütet werden kann, so werden die überflüssigen Eyer von den Arbeitsbienen in andere Zellen gebracht. Man hat auch wahrgenommen, daß die Königin aus Mangel lediger Zellen verschiedene Eyer bloß auf die Rosen fallen lassen, welche ihre Trabanten mit dem Munde aufgefasset und vermuthlich an einen schicklichen Ort gebracht haben. Aber nie hat man gesehen, daß sie ein Bieneney aus einer gemeinen Bienenzelle in eine Dronenzelle und so umgekehrt getragen hätten; und eben so wenig man hat gesehen, daß jemahls in einer königlichen Zelle mehrere Eyer gewesen wären.

Die Eyerlage ist nicht dergestalt untermengt, daß die Bienenmutter bald ein Ey einer

ner Arbeitsbiene, bald einer Drone, bald eines Weibleins leget; sondern die Eyer der Arbeitsbienen kommen zuerst und deren sind viele Tausende; hernach kommen hundert, und zuweilen noch mehr Eyer, woraus die Männlein oder Dronen werden; und endlich endiget sich das Eyerlegen mit drey oder vier, bisweilen mit funfzehn oder zwanzig Eyern, woraus die Königinnen entspringen.

Ein auf obige Art gelegtes Ey nun bleibt in dieser Lage vier Tage; in dieser Zeit wächst es und erreicht seinen entgegenstehenden Winkel, da es sein erstes Leben empfängt und alsdann eine kleine weisse Made oder Wurm ohne Füße wird, der von vielen Ringen zusammengesetzt scheinet, und der sich selbst herumwindet, sich im Mittelpunkt der Zelle gleich einem halben Mond rundet und mittelst des Safts fest hängen bleibt. In dieser Lage wächset er nicht nur, bis ein Ende das andere in Form eines Ringes berührt, sondern auch bis er die Größe hat, daß er den Grund der Zelle ausfüllet. In dieser Zeit wird der Wurm von den alten Bienen in der Wärme gehalten und den Tag über öfters mit dienlicher Nahrung versorget, welche ein flüssiger glänzender Futterbrey ist und aus Honig und Blumenmehl bestehet, worunter sie auch vermuthlich noch Wasser, Salztheile und einen Saft mischen, der dem zuweilen aus dem Eichbaum rinnenden Saft ähnlich ist. Er hat einen säuerlich süßen Geschmack, und ist erst kurz vor der

Bedeckung des Wurms gelb. Denn sie richten den Futterbrey nach dem Alter des Wurms ein. Im Anfang gleicht er einem weissen Brey, fast ohne Geschmack wie ein Mehlbrey. Je älter der Wurm wird, desto schmackhafter wird der Futterbrey; er schmeckt alsdann mehr nach Honig oder Zucker und fällt ins Gelbe. Ganz nahe an der Verwandlung, wenn nemlich der Wurm groß ist, daß er die Basis der Zelle ausfüllt, hat er noch mehr Zuckergeschmack, wird säuerlich süß und spielt ins grünlichgelbe. Ist nun der Wurm in sieben oder acht Tagen seines Alters, nachdem die Witterung ist, ausgewachsen und zur Verwandlung reif geworden, so schickt er sich zu der zweyten Periode seines Lebens an; er verändert seine Lage, wirft sich mit aller Macht um, und kehrt sich mit einem Ende, welches allemal das Kopfende ist, gegen den Eingang der Zelle. Der Wurm braucht sodann keine äußerliche Nahrung mehr, sondern die Pflegemütter, die geschlechtlosen Bienen schließen die Zelle mit Wachs gewölbt und fest zu, damit er einen ihm nöthigen Grad der Wärme habe, nicht beunruhiget werde und auch unordentliche Bewegungen der äußern Luft keinen widrigen Eindruck auf ihn machen können. Das einzige, was der Wurm sogleich nach Verschließung der Zelle noch thut, ist, daß er sich, da er sein erstes Leben im Wurmstande nun verläßt, und gleichsam zu Grabe geht, um mit einem nenen Leben und edleren

Lei-

Leibe, mit vortreflich eingerichteten Gliedern seinem Zweck und Bestimmung gemäß hervorzugehen, ein seidenes Todtenhemd bereitet. Er tapezirt nemlich die Zelle mit einem sehr zarten braunröthlichen Bälglein oder Häutchen aus, weil er bey seiner Verwandlung nicht unmittelbar an den Wänden der Wachszelle anliegen darf. Seine Spinnwerkzeuge befinden sich am Maul des Wurms zwischen den Lefzen, wodurch er die feinsten Fäden um sich herumziehet und mit einem zähen Safte beschmieret, daß das Gespinnste wie ein Häutchen aussiehet und so fest an der Zelle kleben bleibt, daß es an allen Seiten und Winkeln anliegt, und nur Eins mit ihr auszumachen scheint, und gleichsam angeleimt ist.

Nun fängt die zweite Periode seines Lebens an, das aber mehr ein Schlaf oder eigentlicher ein bloß innerliches Leben zu nennen ist. In diesem Zeitlauf von dreyzehn Tagen arbeitet die Natur dahin, die in der weichen Masse gelegenen, unsern menschlichen Augen verborgen gewesenen Theile der Biene zu entwickeln, ohne alle Beyhülfe des Insekts gleichsam im Schlaf. Es geht ein Schöpfungswunder in der Natur vor, so gut als bey der Auferstehung. Es ereignet sich nemlich in dreyzehn oder vierzehn Tagen, und wenn es warm Wetter ist, noch früher, die Verwandlung des Wurms stufenweise. Er wird eine Nymphe oder Puppe, d. i. man sieht an ihm nach und nach die Theile des künf-

tigen Insekts; sie sind aber noch nicht so fest, daß das Insekt sich derselben bedienen könnte. Sie liegen auf der Brust ohne alle Bewegung, mit einer weichen, durchsichtigen Haut bedeckt, welche sich um die Oberfläche eines jeden dieser Theile so genau herumschlingt, daß man dessen Gestalt deutlich erkennen kann. Bey dieser neuen Schöpfung zeiget sich zuerst der Hals und Kopf, hierauf fängt der mittlere Theil des Leibes an etwas dünner oder kleiner zu werden, ehe man die Füße und Flügel wahrnimmt. Nach diesem folgen die Augen und darauf die vier Flügel und sechs Beine. Nun fängt ein neues Leben an, und die junge Biene, der gewesene Wurm, erscheint längstens am ein und zwanzigsten Tage nach seiner Geburt aus dem Ey als eine vollkommene Biene. Sie stößt mit ihrem Kopf den wächsernen Deckel auf, naget ihn rund herum ab, und schlüpfet heraus. Wenn ihr aber der Deckel zu hart ist, so nagen auch bisweilen die Alten daran, damit sie leichter herauskomme. In den ersten Augenblicken scheinet sie ein wenig schlaftrunken zu seyn, und ihre Haare sind etwas naß, deswegen putzt sie sich sogleich und die Alten belecken sie. Sie ist alsdann von den Alten durch die Farbe unterschieden, die eine Zeitlang etwas bläulichter ist. Anfänglich wird sie noch einen Tag oder zwey von den Alten durch den Mund gefüttert, wie die Vögel ihre Junge ernähren, bis sie selbst anfängt auszufliegen, welches bald und in ein paar

Tagen

Tagen geschiehet, da sie schon am dritten Tage ausfliegen, eintragen, bauen und allen künstlichen Verrichtungen ihres Geschlechts obliegen kann.

Sobald sie durch die Oeffnung, die sie in der Zelle gemacht hat, heraus ist, kommen zwey alte Bienen, deren eine den abgebrochenen Deckel der Zelle aufnimmt, und das Wachs, wovon er gemacht war, im Munde knetet, und anderswo verbraucht; die andere aber macht die Zelle wieder ganz und giebt ihr ihre vorige sechseckige Gestalt wieder, macht sie mit einem Gesimse feste und reiniget und poliret die Zelle. Gleich darauf tragen sie Honig hinein, der bald wieder herauskommt, die Zelle aber wird wieder mit einem Ey besetzt. Es werden bisweilen innerhalb sechs Monaten zu fünf verschiedenen Mahlen in einer Zelle junge Bienen erbrütet. Viele sterben in den Zellen und überstehen die Verwandlung nicht; die Jungen, welche an irgend einem Theile ihres Leibes, z. B. an den Füßen, Flügeln rc. einen natürlichen Fehler haben, stoßen die Alten aus dem Stock hinaus, ohne sie zwar umzubringen, doch lassen sie sie außerhalb sterben, weil sie zur Arbeit als untauglich angesehen werden.

Die Ausbrütung der königlichen Eyer hat außerdem nichts besonders, als daß die Zelle größer und weiter ist, und herabhängt. Der Futterbrey wird auch besser und schmackhafter bereitet, auch so reichlich, daß der

Wurm darin schwimmt. Die Nymphe hat ihren Kopf unterwärts gekehret und noch Futterbrey über ihrem Hintern, der, weil die Nymphe die Zelle nicht ganz einnimmt, den übrigen leeren Raum ausfüllet. Die Nymphe nimmt die feinsten nährenden Theile des Futterbreyes gleichsam durch eine Nabelschnur zu sich, wie die jungen Vögel in den Eyern.

Die Dronenwürmer bekommen ebenfalls königlichen Futterbrey. Wenn sie mit dem Deckel verschlossen sind, so werden sie am achtzehnten Tage geöffnet, mit Futterbrey versehen und wieder verschlossen; so gehet es täglich bis zum ein und zwanzigsten. An diesem letzten Tage liegen sie einige Stunden ganz offen, lassen sich füttern; gehen endlich heraus, begeben sich in die Mitte des Stocks und gewöhnen sich sogleich an die Wärme.

Das Ausbrüten der Eyer ist für die Bienen eins der wichtigsten Geschäfte; sie sorgen als Pflegemütter für alle Eyer sehr zärtlich, aber weit zärtlicher noch für die königlichen, mit welchen sie zugleich mehrere Droneneyer, etwa zur Begattung oder Befruchtung der künftigen Königin in deren Nachbarschaft erbrüten.

Die Behauptung, daß die Bienen die königlichen Eyer vor dem Eintrocknen in den Ecken der Rosen verwahren, sie aber alsdann erst zum Ausbrüten ansetzen, wenn eine Königin nöthig sey, da sie nemlich entweder die Alte schon wirklich verlohren haben, oder doch

we=

wegen des häufigen Eyerlegens im Frühjahr die Gefahr eintritt, sie zu verlieren, oder wenn die Anzahl der Bienen in einem vollgebauten Stock zunimmt und die Schwarmzeit kommt; diese Behauptung, sage ich, ist irrig, denn die Bieneneyer haben nicht die geringste Gleichheit mit Hünereyern, die mit einer harten Schale umgeben und deshalb gegen das Vertrocknen gesichert sind. Hauptsächlich aber können keine Bieneneyer vorräthig liegen bleiben, weil sie jederzeit mit einem Grad von Wärme umgeben sind, wodurch sich der Keim des Wurms und der Bienenlarve nach den Gesetzen der Natur sogleich entwickeln muß, und solches bey diesem Insekt in ein paar Tagen vollkommen geschiehet. — Dahingegen ist die Meinung, daß aus einem jeden dreytägigen Arbeitsbienenwurm eine Königin werden könne, höchstwahrscheinlich und man hat darüber unwiderlegbare Beweise. — Weil nun aber leicht eine Königin im Nymphenstande und im Herausschlüpfen aus der Zelle mißräth, so setzen die Bienen öfters mehrere zugleich an, die oft alle gerathen, oft aber nicht; oft geräth eine, wenn nur ein Ey angesetzt worden. Für die angesetzten königlichen Eyer sorgen sie vorzüglich; eher versäumen sie die übrigen Eyer, oder bringen sie nahe an die königlichen Zellen, wenn sie sonst wegen ihrer geringen Anzahl oder wegen der kalten Witterung nicht alle verpflegen und die Nymphen erwärmen kön-

nen. Von Droneneyern brüten sie jedesmal so viele aus, als zur Begattung der Königin nöthig sind; die mehrsten aber zur Schwärmzeit, weil den jungen Königinnen bey ihrem Auszug Dronen mitgegeben werden; die übrigen lassen sie unbebrütet liegen, ja sie ziehen dergleichen Würmer sogar aus den Zellen und schaffen sie weg, wenn sie nicht nöthig sind.

Zuletzt will ich noch einige andere bewundernswürdige Eigenschaften der Bienen kürzlich berühren. Ihre Ordnung in allen ihren Geschäften und Verrichtungen innerhalb und außerhalb ihrer Wohnung ist groß, schön und einnehmend, eben so groß ist ihre ausserordentliche Sparsamkeit in Absicht auf Wachs und Honig. So wie sie schon in der künstlichen Grundlage und dem Bau ihrer Zellen die äusserste Ersparung des Raums und der Baumaterialien anwenden, daß der größte Meßkünstler und der klügste Kopf es nicht genauer, sparsamer und zugleich zweckmäßiger einrichten kann; so sparsam gehen sie übrigens mit dem Wachs um. Sie lassen nichts davon umkommen; sie nehmen Harz, wo sie das edlere Wachs entbehren können ꝛc. Bey dem größten Vorrath und Ueberfluß an Honig zehret keine Biene mehr, als ihre Nothdurft fordert; bey der größten Menge Honig schaffen sie nach ihrem ökonomischen System die im Winter ihnen zur Last fallenden Männchen ohne Nachsicht ab, und verschonen dabey der Unmündigen nicht, die sie zuvor mit aller

Zärt-

Zärtlichkeit aufgezogen haben. Ihre Liebe und Treue gegen ihre Königin und Mutter ist groß und einnehmend und eben sowohl in den weisen Plan ihrer Erhaltung verwebt, als ihre Eintracht untereinander und gegenseitige Vertheidigung und Hülfleistung. Ausser ihrer Beyhülfe zum gemeinschaftlichen Besten, so eine der andern beym ersten Wink zu leisten bereit ist, reiniget immer eine die andere und durchstreicht alle ihre Härchen am Leibe, um den Staub und was sonst daran befindlich, abzunehmen; theilen einander Honig auf ihren Zungen mit; vertheidigen einander aufs muthigste und stehen desfalls alle für eine und eine für alle. Ihre Liebe zur Reinlichkeit in ihren Wohnungen hat ihres Gleichen nicht.

Was ihre natürliche Sprache unter einander betrift, so beweisen tausend Wahrnehmungen und der Sinn ihres Gehörs gründet sich darauf, daß sie gewisse natürliche einförmige Zeichen haben, wodurch sie ihre Leidenschaften, ihre Bedürfnisse rc. einander zu erkennen geben können. Man sehe nur bey einer Biene ihre Freudenbezeigung durch Schwingung der Flügel, durch Erregung gewisser zwar einförmiger Töne, wenn sie zum erstenmal an ein Gefäß mit Honig kommt, oder sonst eine angenehme Entdeckung gemacht hat; wie sie dadurch bewirkt, daß sogleich mehrere herbey eilen und mit ihr fliegen; wie sich bald eine ganze Wolke von Bienen versammlet, um gemeinschaftliche Hand anzulegen. — Man

merke

merke auf das zürnende Gezische, womit sie um die Ohren eines Beobachters herum summen, von dem sie beleidigt zu seyn glauben, wie sie ihre Mitbürger herbey rufen und sie mit gleicher Rachbegierde anflammen, und also durch diesen Laut die zarten Nerven ihres Gehirns rühren und einen starken Eindruck machen, daß der damit verknüpfte Begriff der Sache oder der Handlung bey ihnen rege wird.

Das eigentliche Alter der Bienen erstreckt sich nicht höher als auf ein Jahr; die Königin dagegen lebt öfters länger, wie bereits oben gedacht worden. Das Begraben ihrer Todten verrichten die Bienen nur zu einer Zeit, da die Witterung zwar warm ist, dabey aber regnet, und sie deshalb im Felde nicht arbeiten und eintragen können. Da machen sich dann bisweilen zwey oder drey Bienen an eine Todte und schaffen sie zum Flugloch hinaus, worauf eine andere Biene kommt, den Körper mit den Vorderfüßen aufnimmt und mit selbigem davon fliegt. Ist aber das Gewicht für eine Biene zu schwer, so machen sich zwey Bienen an den Leichnam; eine faßt ihn beym Kopf und die andere beym Hinterleib, fliegen damit fort, und lassen ihn zehn bis funfzehn Schritte weit vom Stock fallen. Sobald sich aber wieder das Wetter aufheitert und die Sonne scheinet, so lassen sie alles stehen und liegen und gehen ihrer nöthigern Arbeit draussen nach und versparen das übrige Werk bis auf die nächste Gelegenheit; ist es aber dringend

gend nöthig, so schaffen sie das, was ihnen im Stock hinderlich und nachtheilig ist, des Nachts zum Flugloch hinaus.

Eine vorzügliche und schätzbare Eigenschaft der Bienen ist noch diese, daß sie in ausserordentlich heissen und auch in sehr kalten Ländern leben können und in beyden ihren vortreflichen Nutzen mittheilen, welches man von andern Insekten nicht leicht sagen kann. Sie haben desfalls etwas ähnliches mit der Natur der Europäer, welche ein temperirtes Klima brauchen, und unter einem sehr heissen und auch sehr kalten Himmelsstrich leben können, welches von einem Mohren und von einem Grönländer nicht kann gesagt werden.

Zwey-

Zweytes Kapitel.

Die Lage eines Bienenstandes.

So wenig an vielen Orten auf eine schickliche Stellung der Bienen und eine gehörige Lage der Bienenhäuser gesehen wird, so viel kommt doch bey einer nützlichen Bienenzucht hierauf an. Ich will dazu die nöthigen Regeln angeben, die ein jeder nach seinen Umständen anwenden kann.

Vor allen Dingen muß man auf die Reinlichkeit des Orts sehen, den man für die Bienen bestimmt, denn diese lieben sie über alle Maaßen; je reinlicher also der Ort ist, desto lieber ist es ihnen und sie wohnen gern daselbst. Morastige nasse Gegenden sind nicht gut, denn da hält sich viel den Bienen schädliches Ungeziefer auf; auch ziehen sich die Feuchtigkeiten in die Stöcke und verursachen Schimmel und Fäulniß.

Zu hohe und freye Oerter setzen die Bienen der rauhen Luft und den heftigen Sturmwinden zu sehr aus, wodurch die Bienen in ihrer Arbeit gehindert werden. An Orten, wo gegen den Ausflug hohe Mauern, Gebäude, hohe Bäume rc. stehen, werden sie sehr im Flug gehindert, weil sie gewöhnlich gerade vor

sich

sich hin ihren Weg nehmen; es sey denn, daß sie hinten oder auf der Seite ausserordentliche Nahrung wüßten. Besonders muß derjenige, der seine Bienen schwärmen läßt, keine hochstämmige Bäume nahe um den Stand herum haben, sondern niedrige Bäume oder Zwergbäume, Traubenstöcke und dergleichen, die das Fassen der Schwärme erleichtern und es angenehm machen; vorzüglich ist Bienenliebhabern anzurathen, einige Quittenbäumchen vor ihren Bienenstand zu pflanzen. Man hat vielfältig bemerkt, daß die jungen Bienenschwärme sich überaus gern an dieselben anhängen und viel lieber als an andere Bäume. Wer aber bloß Ableger macht, oder Magazine anlegt, den hindern die hohen Bäume nicht; ja man sagt, hohe Bäume hielten die Schwalben ab. Jedoch müssen dergleichen Bäume gegen Osten und Süden so stehen, daß den Bienen die Sonne vom frühen Morgen an bis zwey Uhr Nachmittags nicht geraubet werde. Je früher sie die Sonne vor sieben Uhr, obgleich nicht vor dem Flugloche, doch seitwärts, haben, desto besser; und eben so verhält es sich auch gegen Abend.

Rauch ist den Bienen sehr nachtheilig. Daher stelle man sie niemals neben einem Ziegel- oder Backofen, Brauhause ꝛc. oder wo sonst viel stinkender Rauch oder Dampf, besonders von Kohlenhaufen und Schmelzhütten, welcher ohnedies Blumen und Menschen allemal vergiftet, angetroffen wird.

Der

Oerter, wo ein Echo oder Wiederhall sich findet; wo starke und öftere Erschütterungen geschehen, durch Schießen, durch das Fahren schwerer Wagen auf gepflasterten Straßen; durch das Dreschen, wenn sie an den Scheunen stehen, oder auch an den Mühlen, sind den Bienen schädlich und höchstunangenehm, besonders im Winter, da sie gar nicht beunruhiget, sondern in ihrem Schlafe gelassen werden wollen. Die Bienen gedeihen nicht besser als an Orten, wo wenig Getöse ist; indessen kann man nicht sagen daß der Schall der Glocken nachtheilig sey, sondern alles, was Erschütterungen erregt, wodurch die Bienen beunruhiget werden.

Breite Flüsse und Seen sind ihnen nachtheilig, weil sie oft der Sturm übereilet und hineinwirft; auch deshalb, weil sich in solchen Gegenden die Schwalben gern aufhalten und die Bienen weghaschen. Es ist dagegen erwünscht für die Bienen, wenn in ihrer Nähe Bächlein von klarem Wasser, allenfalls auch nur stehende Wasser, sogar auch Mistpfützen sind, woraus sie vorzüglich den Futterbrey für ihre Jungen zubereiten; daher sind nahe gelegene Ställe gut, wo immer dergleichen Ausflüsse sind.

Die Nässe schadet den Bienen ausser und in dem Stock. Im Stocke erregt sie Schimmel und macht die Luft darin ungesund. Daher muß der Ort des Bienenstandes nicht feucht seyn; Wasser und Dünste von den Körben

durch

durch ein gutes Dach, gute Lage und Luftwechsel abgehalten werden.

Gerade gegen Mittag stehen die Bienen nicht gut. Sie werden durch die anprellenden Sonnenstrahlen im Winter und ersten Frühling, da noch Schnee liegt, und keine Nahrung zu hohlen ist, zu bald aus ihrem Schlafe erweckt, da sie alsdann zuviel zehren, zu einem höchstgefährlichen Ausflug verleitet werden, oder wenn sie eingesperrt sind, einen ihnen schädlichen Lärm machen. Im heissen Sommer aber kann dadurch leicht eine zu starke Hitze im Stock erreget werden, wodurch das Getäfel schmilzt, oder doch die Bienen zu einem verderblichen Herausfliegen genöthiget werden. Gegen Abend und Mitternacht stehen sie ebenfalls nicht gut; denn die Sonne wird ihnen zu sehr entzogen, wodurch sie und durch die kalten Nordwinde und heftigen Platzregen, an ihrem Fleisse gehindert, und durch zu rauhe Winterluft öfters gar aufgeopfert werden.

Am besten stellet man die Bienen an einen warmen, trocknen Ort, in einen mit niedrigen Obstbäumen besetzten Garten, nahe am Hause, wo sie im Rücken, oder doch zur Seite gegen Norden ein Gebäude oder eine hohe Mauer haben, wodurch die kalten Winde abgehalten werden. Ihr Flugloch aber richtet man so viel möglich gegen Südosten d. i. halb Mittag, halb Morgen; da sie den Platzregen und Sturmwinden am wenigsten ausgesetzt sind,

und die ersten Sonnenstrahlen zur Ermunterung ihres angebohrnen Fleisses genießen, jedoch auch nicht zu früh von der aufgehenden Sonne herausgelocket werden, wodurch sie in kalten Frühjahren, wenn sich etwa die Sonne bald nach ihrem Aufgang hinter die Wolken verbergen sollte, erstarren und umkommen; welches geschehen würde, wenn sie ganz gegen Morgen gerichtet stünden; zugleich aber werden sie durch diese Stellung vor der heftigsten Sonnenhitze in etwas verwahret werden, der sie in einer Lage ganz gegen Mittag völlig ausgesetzt sind.

Zunächst um den Bienenstand wird ein ordentlicher Bienenvater den Boden rein halten, vom hohen Grase und Gesträuch befreyen, und ihn entweder mit einer Art von festem Pflaster, so man öfters kehren kann, versehen oder mit Brettern belegen, oder mit Sand, der wenig Staub mit sich führet, bestreuen. Dieses Reinhalten vor dem Bienenstand hat desfalls einen beträchtlichen Nutzen, daß man zur Schwärmzeit die Königin bald entdecken und finden kann, wenn sie beym Auszuge eines Schwarms, wie solches oft geschieht, aus Mangel an den Flügeln, sogleich vor dem Stock niederfällt und verunglückt. Ferner hat man den Vortheil davon, daß sich keine Kröten, Frösche und anderes Ungezieser im Grase aufhalten können, um die Bienen, auch wohl selbst die Königin wegzuschnappen.

Es

Es frägt sich nun, ob die Bienen hoch oder niedrig am besten stehen? Zur Behandlung der Bienen zum Untersetzen, Ableger machen ꝛc. ist es freylich bequemer, wenn sie niedrig stehen, doch muß es nicht weniger als zwey Schuh von der Erde seyn; in der Höhe aber befinden sie sich auch sehr gut, und kann man, wenn man sonst keinen schicklichen Platz hat, sie auch sogar vom Dache des Hauses, oder von dem obern Stockwerk ausfliegen lassen, wenn man den Ort dazu einrichten will; nur muß man sich alsdann bloß an das Ablegen halten, und nicht schwärmen lassen, auch darf in einem solchen Hause keine erschütternde Handthierung getrieben werden.

Bau und Einrichtung der Bienenwohnung.

Um den besten Vortheil aus den Producten der Bienen zu ziehen, hat man Plätze einzurichten erdacht, worein die Bienen ihre Wachstafeln setzen können und wohin man die Bienen locket. Diese Wohnungen heissen Bienenkörbe, Bienenstöcke, und werden von verschiedenen Gestalten und Materialien gemacht. Viele Arten sind zum Vergnügen und aus Neugierde die Bienen arbeiten zu sehen, erfunden worden; und obgleich der Landmann nicht im Stande ist, den dazu nöthigen Aufwand zu machen, so gering er auch ist, so glaube ich doch, daß es einem oder andern Liebhaber

nicht unangenehm seyn wird, wenn ich von den deshalb gemachten Erfindungen hier das Wesentliche anführe.

Die Erfindung der gläsernen Bienenstöcke oder vielmehr die Verneuerung der durchsichtigen Stöcke ist nicht alt; es sind nemlich solche, deren äussere Theile ganz von Holz und mit Läden versehen sind, die man nach Belieben öffnen kann, und unter deren jedem ein großes Glas befindlich ist, durch welches man die Bienen in ihrer Arbeit sehen kann. Zwar glaubt mancher, daß die Bienen die durchsichtigen Stöcke gar bald mit ihrem Leim überziehen, daß man nicht mehr durchsehen könne, und spottet ihrer; allein ein berühmter Bienenbeobachter versichert uns, daß einige ihre Durchsichtigkeit ganze Jahre behalten, und daß man sie, wenn sie dunkel zu werden anfangen, herausnehmen und wieder rein und klar machen könne, und ob es gleich nicht möglich sey, die Glasstöcke so zuzurichten, daß man bey der großen Anzahl Bienen und bey ihrer beständigen Unruh, allemahl ununterbrochene Beobachtungen anzustellen im Stande sey, so könne man doch die Stöcke so einrichten, daß es viel leichter wird, dergleichen Beobachtungen anzustellen, als in den sonst gewöhnlichen, welche einem viereckichten Thurm ähnlich sind, vier gleiche Seiten und rechte Winkel haben. Unter allen Gestalten aber, die man einem Stocke geben kann, ist diese mit vier gleichen Seiten die schlechteste und für den Beobach-

ter unbequemste. Man kann auf einmal mehr Bienen übersehen, wenn der Stock platt und viel breiter als tief ist. Ein Beobachter, der Kopf hat, läßt allerhand von verschiedenen Gestalten machen, je nachdem sie ihm zu einer oder andern Beobachtung und Erfahrung, welche er anstellen will, am bequemsten scheinen. Der einfachste von den Glasstöcken, in welchen er Bienen einsperren will, und der ihn in den Stand setzt, die wichtigsten Beobachtungen vorzunehmen, ist so platt, daß er einem viereckigen Futteral gleicht, worin man die Spiegel verschicket und das auf einer von seinen Seiten aufrecht stehet. Er ist nichts anders als eine Art eines Rahmen 22 Zoll hoch, 2 Schuh oder 1 Elle breit und $4\frac{1}{2}$ Zoll tief. An der Tiefe dieses Rahmen werden an beiden Seiten Leisten angebracht, um dünne Bretter zu halten. Von diesen Brettern wird ein jedes mit 2 Haken, die man herumdrehen kann und am obern Theil des Rahmen stehen, befestiget. Unter jedem dieser Bretter befinden sich ordentliche Fensterrahmen zu 4 großen Gläsern. Der untere Theil des hölzernen Rähmen ist länger als der obere, und hat auf jeder Seite gleichsam ein Ohr, wodurch eine große Schraube geht, womit man den Rahmen auf einer hölzernen Bank befestigen kann. Dieser untere Theil hat eine lange und schmale Oeffnung, durch welche man die Biene hineinbringen kann. Auf der Seite, die nicht völlig gerade gegen Mittag, sondern zwischen

Mittag und Morgen gestellet wird, befinden sich einige Fluglöcher. Da ein solcher Stock nicht tief ist, so bleibt zwischen den Beiden gegen einander über stehenden Gläsern sehr wenig Raum. Wenn die Bienen in diesem Stocke arbeiten, so müssen sie allerdings ihre Kuchen den Gläsern ziemlich gleichlaufend anlegen, und der enge Raum erlaubt den Bienen nicht mehr als zwey solche Tafeln neben einander zu bauen; daher können die Bienen nie arbeiten, ohne dem Auge so nahe zu seyn, als man es verlangt. Was sie an den äußern Zellen der Tafeln arbeiten, kann man bequem sehen, und zum Ueberfluß muß der Haufe der Bienen sich weiter ausbreiten, als in den gewöhnlichen Stöcken. Dieser platte Stock hat in zwey Tafeln alles, was die tiefen Stöcke in sieben Tafeln haben; und von diesen beyden Tafeln kann man jede auf einer Seite ganz sehen.

Wenn man einen den Bienen mehr anständigen, als zu Beobachtungen bequemen, Stock haben will, macht man denselben oben enger als unten. Die Bienen fangen in einem Stock, in welchen man sie gesetzt hat, zu oberst an zu arbeiten und ihre Tafeln zu verfertigen. Die Wärme ist ihnen sehr nothwendig; und sie haben mehr Wärme, wenn sie oben im Stock einen Platz finden, den sie völlig ausfüllen können, wenn sie sich, ihrer Gewohnheit nach, an einander legen. Um dasjenige so viel als möglich zu vereinigen, was

den

den Bienen anständig und dem Beobachter bequem ist, so kann man einem Stocke die Gestalt einer Spitzsäule mit einer rechtwinklichten Basis geben; oder die Basis mehr oder weniger breit, in Vergleichung mit ihrer Länge machen, so daß die Breite der Grundfläche den dritten Theil oder die Hälfte von der Länge hat. Siehe Figur 1. Man kann einen solchen Stock auch so verfertigen lassen, daß er in drey Theile, a e, e f, f t, Fig. 1. zerlegt werden kann, deren Höhe fast gleich und wenn man sie auf einander setzt, eine vollkommene Spitzsäule vorstellen. Der ganze Stock ist also aus drey Etagen zusammengesetzt. Jede der obern hat auf ihrer breiten Seite ein Glas, welches in einen hölzernen Rahmen eingefaßt ist, der nach Belieben weggenommen und wieder hingethan werden kann. Das untere Stockwerk, welches viel breiter als die andern ist, hat auf jeder Seite zwey Rahmen, oder zwey Gläser. Ueberdies dienen hölzerne Läden u, x, y y, welche an den Stäben des Stocks befestiget sind, die Fenster einzuschließen und hindern die Kälte und die Sonnenstrahlen, zu stark in den Stock einzudringen. Aus den Theilen f e, und e a, kann man, wenn man will, einen besondern Stock machen, der von mittelmäßiger Größe ist. Auch kann man e a allein nehmen, welcher aber sehr klein wird. Das Kreuz, welches man bey dem offenen Laden u siehet, dient zur Befestigung der Wachstafeln. Die Theile e f, und f t, müs-

sen jeder solche Befestigungen, und zwar als die obere haben. p p stellt, wie man leicht sehen kann, den Fuß des Stocks vor; r die Fluglöcher.

Da die Bienen breite Tafeln zu machen suchen, so ordnen sie dieselben gewöhnlich so an, daß sie den breiten Seiten des Stocks gleich laufen; also verliert man dadurch fast nichts, daß man auf den schmalen Seiten keine Gläser hat, und die Bienen erhalten dabey einen Vortheil. Sie können viel leichter an dem Holze auf- und abkriechen, als an dem Glase. Es wird auch durchgängig angerathen, nicht auf allen Seiten Gläser zu gebrauchen. Die Spitzsäule endiget sich mit einer Kugel Fig. I. und II. die aber nicht bloß zur Zierde, sondern dazu dienet, ein Loch zu verschließen, welches man an dem obersten Theil der oben abgekürzten Spitzsäule mit Fleiß offen gelassen hat. Man stecket in dieses Loch einen runden Zapfen b, Fig. II, woran eine Kugel, welche obenauf stehet. Dieser Zapfen darf eben nicht gar zu genau das Loch ausfüllen. Man kann auch einige Kugeln unten platt machen und sie mit einem Haken oder Band befestigen lassen. Das Unterste der Kugel bedeckt also ganz genau das obere Loch am Stock; und wenn es nöthig ist, dieses Loch zu öffnen, so kann solches viel leichter bewerkstelliget werden, als wenn man einen hölzernen Zapfen aus dem Loche ziehen sollte,

der

der zwar leicht hinein gehen, indessen aber von den Bienen verkleistert werden würde.

Man kann den Glasstöcken noch eine andere Gestalt geben, die ebenfalls Nutzen und Vergnügen gewähret. Man sehe Fig. III. Das Grundgestell ist, wie bey dem vorigen, eine abgekürzte Spitzsäule mit vier Seiten, viel breiter als tief, oben abgekürzt, und kann nur in zwey Theile, nemlich der Höhe nach, zertheilet werden. Der eine Theil der Spitzsäule hat nur die Hälfte von der Höhe des Stocks. Der übrige Theil des Stocks besteht aus vier Kästchen c d, e f, g h, l, ohne Boden und Deckel, die einander völlig gleich und auf einander gesetzt werden, wovon das unterste Kästchen vollkommen auf den obern Rand des Grundgestelles paßt. An den breiten Seiten eines jeden Kästchens befindet sich ein hölzerner Laden, den man auf und zumachen kann und unter dem Laden ein Glas mit einem Rahm, den man aus der Einfassung, worin er steht, herausnehmen kann. a a ist der Deckel des Stocks, den man leicht wegnehmen kann und unter welchem sich ein Glas befindet; i k, der geöffnete Laden des Kästleins l k, da man durch das Glas die Wachstafeln und Bienen sehen kann. Die Läden der andern Kästchen sind zu; man kann sie aber aufmachen, wie den Laden i k. Die gegenüber stehende Seite des Stocks ist eben so beschaffen, wie diese, die man siehet. m m n, o o t, sind zwey kegelförmige Theile des Stocks, die

den obern Kästchen zum Fuß dienen; p p, die Bank, worauf der Stock stehet; u, eine dünne eiserne Stange, welche mit einer andern, auf der gegenüber stehenden Seite die vier Kästchen zusammenhält, und an den Theilen m m n befestigt ist; m m o o, vier Läden; bey r, die Fluglöcher.

Dergleichen aus etlichen Theilen und Kästchen bestehenden Stöcke werden übrigens nur zu dem Ende so gemacht, daß man sie nach Belieben von einander nehmen kann. Es werden auch diese Theile nur durch Haken, oder auf andere ähnliche Weise, zusammen gehalten, durchaus aber nicht durch Einkerbungen oder Falzen in einander gefügt. Der obere und untere Theil eines jeden Kästchens müssen ganz platt seyn, damit sie genau auf die andere passen und fest stehen. Wenn die Bienen in einem solchen zusammengesetzten Stocke gearbeitet und Tafeln gebauet haben, welche von oben an bis in den untersten Kasten und noch weiter reichen, so kann man nicht nur durch die Gläser ihre Arbeit sehen, sondern auch ganz bequem das Innere eines jeden Kästchens untersuchen, weil man sie abnehmen kann. Um dieses zu bewerkstelligen, schneidet man die Wachstafeln in jedem Kasten oben und unten ab. Man bedienet sich hierzu einer Klinge von weißem Blech, oder eines eisernen Draths. Indem man in jeder Hand ein Ende von der blechernen Klinge oder dem Drath hält, schiebt man solche zwischen zwey Kästchen und mit Gewalt

walt durch, und scheidet also, ohne viele Mühe, die dazwischen befindlichen Wachstafeln von einander, und nimmt den Kasten ganz leicht weg.

Man kann auch eine große Glasglocke nehmen, dergleichen die Gärtner über ihre Gewächse zu setzen pflegen, und durch die obere Oeffnung, die allemal in dergleichen Glocken ist, einen hölzernen Zapfen von oben bis unten durchgehen lassen, woran die Bienen ihre Tafeln setzen können. Der Diameter ist unter 12 Zoll, die Höhe 18 Zoll; folglich hat der korperliche Inhalt 1584 Kubikzoll. Mittelst dieser Glasglocke kann man alles sehen, was in dem Innern des Stocks vorgeht. Dies hat auch Herr Schirach nachgeahmt und vollkommen praktikabel befunden.

Außer den gläsernen Bienenstöcken giebt es auch irdene oder Töpfe, welche besonders in Rußland gebräuchlich sind. Sie sind aber sehr schädlich, weil sie ungemein kalt sind, und anstatt die Feuchtigkeit an sich zu ziehen, oder selbige ausdünsten zu lassen, solche vielmehr in Tropfen oder in Eis zusammen sammlen; von der Sonne hingegen werden sie so erwärmt, daß die Waben davon schmelzen.

Die gewöhnlichsten Bienenwohnungen sind: Körbe; von Brettern zusammengefügte Kasten, oder Brettbeuten; ausgehöhlte Stöcke von dicken Bäumen, oder Klotzbeuten.

Alle diese drey Sorten lassen sich wiederum in Läger und Ständer eintheilen. Diese

werden

werden so genannt, weil sie aufwärts oder aufrecht stehen, und die Bienen ihren Bau von oben herab verlängern müssen; jene aber, weil sie nach der Länge liegend gelassen werden, wo folglich die Bienen darin nur kurze, aber desto mehr Waben ansetzen sollen. Läger und Ständer werden auf einerley Art gebauet, die strohernen Lagerstöcke ausgenommen.

Die Strohkörbe.

Diejenigen Körbe oder Mützen von Stroh, welche man aus genau und fest verbundenen, wenigstens einen Zoll dicken Strohringen von einem Rockenstroh (alles andere Stroh taugt nicht) macht, die man mit gespalteten, geschälten, zähen Weiden, oder welches besser ist, mit biegsamen Schienen von Haseln nur einen halben Zoll von einander umflicht, sind die wohlfeilsten und wärmsten, auch die bequemsten, die Bienen in die Heide zu schicken. Der Landmann kann sie leicht selbst verfertigen, denn es gehört mehr Arbeit als Kunst dazu. Sie verwahren die Bienen ungleich besser gegen die zu starke Winterkälte und wider die zu große Sommerhitze. Das Stroh hält die Sonnenstrahlen, welche oft den Honig schmelzen, besser auf; es verschlingt auch die Feuchtigkeit ungleich mehr. Auch findet man in den dichten Strohkörben selten erhärteten oder gekörnten Honig, welcher den Bienen schädlich ist. Und da an manchen Orten

das

das Stroh selten und theuer ist, so kann man auch Binsen dazu nehmen. Diese müssen gegen den Herbst abgeschnitten, und in der freyen Luft recht wohl getrocknet und dürre gemacht werden. Dieses ist unumgänglich nöthig; wie sie denn auch beym Verarbeiten nicht angefeuchtet werden dürfen. Auch die sogenannten Grasschmelmen, die an sumpfigen Orten gefunden werden, geben schöne Körbe. Diese müssen zwar ebenfalls wohl getrocknet, bey der Verarbeitung aber angefeuchtet werden, weil sie sonst springen und nicht genutzet werden können.

Die Gestalt der Körbe ist verschieden. Einige rühmen die spitzrunden, weil die Bienen nach oben zu, wo ihr Nest ist, sie ganz ausfüllen, und im Winter also mehr Wärme darin haben. Es kann sich nicht so leicht Feuchtigkeit darauf setzen, auch der Schnee sich nicht so sehr darauf halten. Der Stock schimmelt nicht sobald. Wenn man Kuhmist, Lehm und Kalk unter einander mischt und ihn oberwärts damit beschmieret, so ist dies zur Dauer der Bienen und des Korbes sehr dienlich. Allein im Sommer haben diese Art Körbe destomehr Hitze; lassen sich auch nicht leicht und fest mit einander als Auf- oder Untersätze verbinden. Die eckigen lassen sich in den Ecken auch nicht auf eine leichte und bequeme Art richtig und fest bauen. Einige machen sie weit und flach; andere ziehen hohe und schmale allen übrigen vor. Ganz runde, die in ihrer

ganzen

ganzen Höhe einerley Weite behalten, die walzenförmigen (cylindrischen) scheinen wohl die vorzüglichste Gestalt zu haben. Der Verfertiger muß sich daher immer ein gewisses Maaß von rundem Holz halten, um welches er öfters die Weite probiret, damit die Körbe nicht bauchicht oder unförmlich werden. Macht man sie alle von einerley Weite, aber von verschiedener Höhe und giebt jedem oben und unten einen Ring, der 1 bis 2 Zoll hervorsticht, so lassen sie sich leicht und genau auf und unter einander setzen, und durch Stifte fest verbinden; es lassen sich leicht kreuzweise die zur Befestigung der Waben dienenden Stäbe durch das Stroh stecken; ihre Materie ist nicht so schwer, daß der obere Korb durch sein eigenes Gewicht den untern drückte. Auf den oberſten Korb kommt ein falscher Strohdeckel, welcher auf alle Körbe genau paßt, nicht so leicht von der Hitze aufreißt. Man macht in diesen Deckel ein Loch, drey bis vier Zoll weit, und darin ein mit Schlitzen versehenes Holz, mit einem genauen Schieber über diese Schlitzen: so haben die Bienen freye Kommunikation mit dem obern Stock, wenn der Schieber offen ist, können aber doch nicht die Waben beider Stöcke zusammenhängen, mithin sind die Körbe leicht von einander zu trennen. Schiebt man den Schieber zu, so hört die Kommunikation auf, welches beym Ablegermachen und beym Abnehmen des obern Stocks sehr bequem ist. Macht man diese Körbe nicht weiter, als

10 bis

10 bis 12 Zoll im Lichten, und 9 bis 12 Zoll hoch, so kann ein Schwarm sich im Winter genug erwärmen, wenn er meistens vollgebauet ist. Dergleichen Körbe, die nur 6 Zoll hoch sind, nennet man Halbkörbe; die von 3 Zoll Höhe Viertelskörbe. Es giebt auch Bienenkörbe, die oben eine tellerweite Oeffnung haben und mit einem gedrechselten runden Spund oder Zapfen zugemacht sind. Wenn dieses recht gemacht wird, so kann man bey Sommerszeit den Zapfen allenfalls herausziehen, und daselbst ein Luftloch, mit durchlöchertem Blech belegt, anbringen, indem die Zugluft eine höchstnöthige Sache für die Bienen ist. Man kann auch mit diesem Zapfen die Körbe bequem umwenden.

Ein Bienenlehrer thut einen Vorschlag, der hier angemerkt zu werden verdient. Auf die oberste Oefnung seiner Körbe werden an den letzten Ringen 6 bis 7 Rollen von Stroh, gleich Zwerchstäben, angeheftet, so daß zwischen jeder eine Oefnung von einem Zoll, für den Durchzug der Bienen frey bleibt. Man ersparet hierdurch nicht nur die Mühe, die Körbe mit einem Drath zu durchschneiden, wenn man Honig abnehmen will; sondern man verhindert auch das Zusammenfallen der Tafeln, welche nur an jene Zwerchstäbe jeden Korbes, und nicht an den obern Tafeln, in einem fort angebauet sind. Die Ritzen zwischen den auf einander gesetzten Körben verschmieret man mit einem Kütt aus Lehm und

Kuh-

Kuhmist. Man nimmt auch dazu eine Mischung von Kalk, Lehm, feinem Sand und etwas Schweins- oder Kühhaaren, die man mit Wasser anfeuchtet und wohl durcheinander arbeitet. Die Körbe werden auch auswendig damit bestrichen, und dann läßt man sie wohl austrocknen. Dadurch werden nicht allein die Bienen wider Kälte, Wind und Regen geschützt, sondern auch selbst die Körbe lange Jahre gegen die Fäulniß verwahret.

Zu große Körbe, wie sie noch an manchen Orten gewöhnlich und wohl anderthalb Fuß hoch und so verhältnißmäßig im Durchschnitt sind, sind der Bienenzucht in allem Betracht sehr schädlich.

In großen Körben werden die Bienen gleich zu Anfange muthlos, zumahl, wenn bald nach dem Fassen üble Witterung einfällt. Sie merken es bald, daß sie ihr Haus nicht ausbauen können; sie verlassen es daher oft unvermuthet, oder arbeiten doch nicht fleißig, und werden wegen Mangel an Wärme am Wachsbaue gehindert, welcher doch zur Setzung der Brut, und Aufhebung des Honigs am dienlichsten ist.

In großen Körben ist die Brut mancher Gefahr ausgesetzt; die Bienen können sie nicht so erwärmen, wie es nöthig ist, daher stirbt sie oft ab, besonders im kalten Frühjahre; der Stamm wird faulbrütig und geht oft zu Grunde.

In

In großen Körben, zumahl wenn sie von den Bienen im ersten Sommer, wie es meistens geschiehet, nicht vollgebauet werden, sind die Bienen im Winter, da sie keinen großen Raum einnehmen, indem sie sich eng zusammen setzen, und überdies durch den Abgang der Drohnen, keine so große Anzahl, als im Sommer, ausmachen; im Winter, sage ich, sind sie der Kälte zu sehr ausgesetzt; sie erfrieren entweder, wenigstens die ausserhalb am Klumpen hangen, oder ermatten doch, so daß sie sich nicht leicht wieder erholen. Ausserdem zehren sie weit mehr, als wenn si in kleinen Wohnungen eine temperirte Wärme haben.

In großen Körben, so wie in Klotzbeuten, schwärmen die Bienen selten, oder doch wenigstens so spät, daß der junge Schwarm sich nicht mehr auf den Winter Vorrath sammlen kann, welches in der That, so lange man das nützliche Ablegen nicht erwählet, ein wahrer Schade für einen Bienenfreund ist. Aber auch das Ablegen ist bey großen Körben schwer und fast unmöglich, weil die Brut zu tief im Stock sich befindet, als daß sie ohne Schaden des Stammes erreicht, herausgeschnitten, und zu einem Ableger benutzet werden könnte.

In große Körbe endlich, können die Feinde der Bienen, besonders die Motten und Raubbienen, leicht eindring n, weil die darin befindlichen Bienen einen solchen großen

Korb nicht hinlänglich bewachen und gegen ihre Feinde vertheidigen können.

Zu große Körbe schaden also der Bienenzucht, besonders wenn in solche große ungleiche Wohnungen kleine oder Nachschwärme gefasset werden; diese gehen gewiß zu Grunde; und es ist allemal besser, einen zu kleinen als zu großen Korb für seine Bienen im Anfang erwählt zu haben. Durch kleine Körbe werden diese bedenklichen und gefährlichen Umstände vermieden. Die Bienen arbeiten in solchen kleinen Körben viel muthiger und fleissiger, als in großen. Sie sind im Stande, einen solchen Korb voll zu bauen, und dadurch die Brut und sich selbst im Winter gegen Kälte und andere bedenkliche Umstände zu verwahren. Sie schwärmen eher in solchen Körben, wenn man Schwärme von ihnen abfliegen lassen will, und können ihren Feinden Widerstand thun.

Alle diese Körbe, Halbkörbe u. s. w. bekommen jeder sein Flugloch. Dieses muß allezeit unten seyn, und niemals oben, noch in der Mitte des Korbes; es sey denn, daß man an ungemein großen Körben zwey Fluglöcher mache, welches sehr gut, ja nothwendig ist. Macht man die Flugthüre in der Mitte, so können die Bienen ihren Unrath nicht ausräumen, noch die Todten, die auf dem Boden liegen, herausschaffen, wodurch Fäulniß, Schimmel und Maden im Korbe entstehen; auch kann die Luft durch ein solches

Loch in die Mitte des Stocks eindringen, und der Brut im Frühjahr vielen Schaden verursachen; diejenigen endlich, die beladen wieder kommen, können mit ihren Bürden, vermittelst der Länge des dritten Paars ihrer Beine die Waben leicht hinaufsteigen, da sie hingegen mit ungleich größerer Mühe hinuntersteigen würden. Ob nun gleich aus diesen Gründen das Flugloch gemeiniglich unten ist, so würde es doch auch, wenn es in der Mitte der Höhe, wie bey Klotzbeuten, angebracht würde, darin vortheilhaft seyn, daß es von den Bienen, die dort herum sich im Nest aufhalten, wider Räuber- und Bienenfalter leichter und besser bewacht würde, und daß, wenn unten am Brette die Eyrichische Schublade, oder unten ein Loch mit einem Schieber, um das Futtertröglein einzuschieben, angebracht würde, dem Stock desto besser frische Luft gegeben werden könnte. Zwey oder drey Halbkörbe; vier oder sechs Viertelskörbe über einander geben eine Bienenwohnung, die man wieder nach Belieben durch Untersetzung eines halben oder Viertelkorbes vergrößern, oder durch Hinwegnehmung verkleinern kann.

Sowohl die ganzen, als halben und Viertelskörbe bekommen Fluglöcher, welche vier Zoll breit und einen halben Zoll hoch, in den untern Ring eingeschnitten werden. Es dienet auch zur Befestigung des Korbes und zum bessern Aufsitzen, wenn man einen runden abgeschälten Reif von Haseln oder Weiden, der

die Dicke eines kleinen Fingers hat, an den untersten Ring des Korbes mit anflicht, und hernach da, wo das Fluchloch ist, durchschneidet. Um diesen Reif aber müssen die Schienen fest und nach einander gezogen werden, weil es sonst Oefnungen für die Ameisen und anderes Ungeziefer verursachet. Die an manchen Orten gewöhnlichen untern breiten Schienen an den Strohkörben aber sind nichts nütze, sie werden leicht vom Wurm durchfressen oder verfaulen und setzen dadurch den Bienenstamm in Gefahr, von Mäusen und Maden beunruhiget zu werden, oder sich zusammenzudrücken. Die Fluglöcher werden zu niedrig und die Bienen dadurch im Sommer bey ihrer größten Arbeit in ihrem Fleiß sehr gehindert. Und doch muß man zu gewissen Zeiten die Fluglöcher ganz eng machen, und gänzlich sperren.

Damit man nun die Bienen im ersten Frühjahr gänzlich einsperren, oder auch im Winter, bey Sonnenschein und liegendem Schnee, ihren Ausflug verhindern, zur Zeit der Räuberey aber ihre Fluglöcher verkleinern, und sie dadurch gegen die Räuber verstärken könne: so müssen entweder Flugschienen angebracht werden, welche schlechtweg aus Holz, dessen Schieber vergittert ist, bestehen, oder es müssen blecherne Thürchen vor die Fluglöcher mit Drath angeheftet werden. In diese Bleche welche etwa drey Zoll hoch und breit seyn können, wird unten das Flugloch eingeschnit-

schnitten; an demselben bekommen sie aber einen von oben herab in Fugen gehenden blechernen Schieber, welcher auf der einen Seite viele Löcherchen hat, so daß, wenn derselbe vor das Fluchloch geschoben wird, die Bienen eingesperrt, und ihnen zugleich durch die Löcher die nöthige Luft gegeben werden kann. Auf der andern Seite aber bekömmt dieser Schieber zwey bis drey wie ein halber Mond gestaltete Löcher, wodurch eine Biene bequem aus- und einkommen kann. Diese Löcher haben den Nutzen, daß die Bienen im Stock die eindringenden Raubbienen an solchen engen Eingängen eher zurückhalten können.

Hat man alte Körbe, welche unten eng sind und in der Mitte einen Bauch haben, Körbe, welche unten auf Zoll hohen Hölzern auf dem Brett aufstehen, daß also diese Art Bleche nicht angebracht werden können, so kann man sich alsdann Bleche, die einen Zoll hoch und etwa drey bis vier Zoll lang sind, so bereiten lassen, daß in der Länge ein blecherner Schieber, der oben in eine Fuge gehet, und unten am Brett, doch nicht zu fest anstehet, eingeschoben wird. Hier muß man aber zwey besondere Schieber haben, da der eine mit kleinen Löchern, zum gänzlichen Verschließen, der andere aber mit den größern Löchern, wider die Raubbienen, versehen ist, und den Umständen nach vorgeschoben und ganz hinweggenommen werden kann. Diese Schieber können mit Nummern bezeichnet wer-

 den,

den, damit man wisse, zu welchem Blech und Korbe sie gehören.

Wenn man die Fluglöcher zwey Zoll im Quadrat oder im Dreyeck machen läßt, so kann man auch die Palteausche Scheibe daselbst anbringen. Dieses ist eine runde Scheibe von Blech, Fig. IV. Sie hat vier Zoll im Durchmesser und ist in vier Theile A, B, C, D getheilt. Der erste A, enthält einige kleine Bögen am Rande, fünf Linien hoch, und vier Linien breit. Der andere B, enthält viel kleine Löcher, die dazu dienen, daß man den Bienen Luft geben, und sie doch zugleich verhindern kann, daß sie nicht herausgehen. Der dritte C, ist die große Oefnung, um den Bienen in nöthigen Zeitumständen einen freyen Weg zu geben, besonders vom Anfang ihrer Arbeit an, und zur Zeit der Schwärme. Der vierte Theil D, ist voll und dienet, bei strenger Kälte im Winter das Flugloch völlig zu verschließen. In der Mitte hat diese Scheibe ein Ringlein, dadurch sie mit einem Nagel über dem Flugloch befestiget wird, so daß man sie nach Belieben drehen kann. Bey dieser Palteauschen Scheibe, in Anwendung zu Körben, hat Herr Banquier Daum zu Berlin einige reelle Verbesserungen angebracht, welche in einem dazu schicklichen harten Holze, worinnen das Quadrat ruhet, mit einem Falz, um es herausziehen zu können; vier starken eisernen Dräthern, um damit das Holz nebst der

Schei-

Scheibe fest an den Korb anzuspießen; und größern Luftlöchern, bestehen.

Die Körbe und Kränze, wenn sie im Winter verfertiget werden, müssen im März und April an die Luft gestellet werden, damit sie vollkommen austrocknen. Bey neuen Körben ist noch die Vorsicht nöthig, daß sie mit Strohfeuer ausgebrannt werden, damit die Strohspitzen wegkommen, welche sonst die Bienen abbeißen, und dadurch ihre andere Arbeit versäumen müssen, welches aber bey den Binsenkörben nicht einmal nöthig ist, weil sie, wenn sie gut geflochten werden, keine Spitzen zurücklassen und recht glatt werden. Dieses Ausbrennen muß auch bey alten Körben, bevor man die Schwärme hinein bringet, geschehen. Durch dieses schnelle Feuer werden erstlich die Spinnen gewisser herausgetrieben, als durch das Ausreiben mit Laub und Kräutern. Diese Reinigung ist um so nöthiger, weil kein Schwarm im Korbe bleibt, oder recht arbeitet, so lange noch eine Spinne, wenn sie auch von der kleinsten Art wäre, sich in selbigem aufhält. Das schnelle Feuer vertreibt zweytens den widrigen Geruch, der etwa von Mäusen oder Schimmel und dergleichen entstanden, und erneuert drittens in den alten Körben den angenehmen Duft, den die Bienen lieben.

Manche reiben ihre Stöcke vor dem Gebrauch mit Melissen, Thymian, Majoran, Bohnen- Nuß- oder Kirschblättern, Fenchel

 und

und andern wohlriechenden Kräutern, aus. Man kann auch die Fluglöcher damit verstopfen. Die Körbe mit Honigwasser und Bier, oder andern süßen Feuchtigkeiten auszuwaschen, ist sehr schädlich und verursacht Schimmel.

Wenn der Korb solchergestalt gereiniget worden, so muß man denselben speilen, das ist, man muß Stäbe (von Weißbüchenholz, nicht kiehnene) kreuzweis durch den Korb stecken. Dieses geschiehet darum, damit die Scheiben oder Tafeln, welche die Bienen an die Stäbe fest kleistern, theils bey zunehmender Schwere nicht herabschießen, theils beym Umwenden sich nicht verrücken und theils beym Verfahren unbeweglich bleiben, da sonst, wenn sie zusammenschlagen, die Bienen ersticken. Manche stecken so viel Stäbe ins Kreuz oder hier und da in den Korb, daß sie beym Beschneiden ein Hinderniß finden und auch jenen dreifachen Zweck nicht erreichen. Die beste Art dieses Speilen zu verrichten, ist folgende. Man nimmt ein Brettchen, wie einen Spahn, mit einem etwa zweyzolligen Stiel; dieses steckt man oben in den Korb; und weil der Schwarm hieran sofort seine erste Scheibe bläset, so richtet man solches, wie künftig die Scheiben in dieser neuen Wohnung stehen sollen, und wählt die Richtung nach dem Flugloche. Es ist unumgänglich nöthig, daß die Waben oder Tafeln nicht in die Queere gegen das Flugloch zu stehen kommen; diese

gedei-

gedeihen nicht, weil die erste den freien Umlauf der Luft, die für die Brut nothwendig ist, auffängt und den übrigen benimmt. Sollte indessen irgendwo der Fall eintreten, daß die Tafeln in die Queere gebauet wären, so kann man sich folgendermaßen helfen: Anstatt des Flugloch unten im Korbe selbst, schneide man in das Brett, worauf der Korb steht, einen 6 bis 8 Linien tiefen und 3 oder 4 Zoll breiten Kanal ein, der mitten in dem Brette anfängt und sich vornenher am Rande desselben endiget. Durch dieses Mittel kann man die Waben, wenn sie in die Queere gebauet sind, wieder zurecht bringen, wenn man dem Korbe eine kleine Wendung giebt, bis die Waben gegen das Flugloch zu stehen kommen.

Neue und alte Körbe müssen, so lange man sie nicht brauchet, an einem trockenen, luftigen und reinen Orte verwahret werden; und man muß sich sorgfältig hüten, daß kein Ungeziefer, besonders auch keine Katzen, in dieselben sich legen, weil die Katzenhaare oder ihre Unreinigkeiten die Bienen gänzlich aus solchen Körben vertreiben. In einem Bienenkorbe, der vorher zum Hünerneste gebraucht worden, pflegt auch nicht leicht eine Biene zu arbeiten. Körbe, worin faule Bienen vorher gewesen, pflegen die Imker gemeiniglich wegzuwerfen; allein man kann sie, wenn man sie nur auf die vorbeschriebene Weise sorgfältig ausbrennt, sicher wieder gebrauchen.

Die Brettbeuten.

Diese sind von Brettern zusammengefügte Kasten und obgedachtermaßen, entweder Läger oder Ständer. Ich werde hier einen Läger beschreiben; denn der Ständer braucht nur einige kleine Veränderungen. Man nimmt dazu trockene, gehobelte, tännene, fichtene, kieferne, lindene ꝛc. Bretter, woran keine Aeste sind, welche beym starken Eintrocknen derselben ausfallen können. Die Bretter können $1\frac{1}{2}$, oder besser, 2 Zoll dick seyn, weil sie den Bienen sonst im Winter zu kalt, und im Sommer zu warm sind. Es müssen aber folgende Stücke dabey seyn: 1) Zwey Seitenbretter, 3 Schuh lang, und 1 Schuh bis 15 oder 16 Zoll hoch. 2) Das Bodenbrett, $3\frac{3}{4}$ Schuh lang, 9 Zoll zum Flugbrett mitgerechnet, und 1 Schuh breit. Man kann das Flugbrett auch besonders annageln. 3) Das Brett zum Deckel muß 3 Schuh lang und 9 bis zehn Zoll breit seyn, weil es besser ist, wenn die Stöcke oben enger sind. 4) Das Zeidelbrett oder die Hinterthüre, wie auch das Vorderbrett, oder die Vorderthüre, muß recht gedrang innen stehen, mit einem kleinen Handgriffe. 5) Das Flugloch kommt unten bey der Thüre, 2 Zoll im Quadrat, um der Scheibe willen. 6) Neben der Vorderthüre zwey etwas schiefe Löcher, mitten durch die Seitenbretter gebohrt, daß die Thüre mit Pflöckern befestiget werden kann. 7) Muß alles fest an-

ein-

einander gefüget; und woferne ja eine Ritze bleibt, solche mit Wachs, Mooß oder Lehm verstrichen werden.

Die Klotzbeuten.

Die Klotzbeuten oder Bienenstöcke werden in tännene, fichtene, pappelne, kieferne und vorzüglich in lindene Klötzer gehauen. Der Klotz muß zwey Schuh übers Kreuz haben, und die Länge von wenigstens 5 bis 5 $\frac{1}{2}$ Schuh. Die Schale wird wegen der Würmer abgeschält, und die Rundung auf einer Seite etwas abgeschlagen, damit man die Zeidelbretter einsetzen kann. An beiden Enden werden 9 Zoll gelassen. Hierauf wird durch den Meissel 3 Schuh 6 Zoll, auch mehr, eingeschlagen, und in der Rundung so ausgearbeitet, daß wenigstens 2 bis 3 Zoll in der Stärke an Holz bleibe. Bis auf den Splint, oder das äusserste unzeitige Holz am Stamm, darf man nicht kommen, sondern man muß noch etwas vom Kern zum Rand lassen. Das wird dann eine Tiefe von 12 bis 16, auch 18 Zoll. Glatt müssen sie inwendig seyn, weil die Bienen sonst viele Arbeit mit dem Abraspeln haben würden. In der Mitte wird auswendig ein Queerholz eingeschnitten, damit die zwey Zeidelbretter darinn stehen können. Das Flugloch wird im Triangel 2 $\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und 2 Zoll breit, in das oberste Flugbrett, nicht weit an dem äussern Queerholze, eingeschnit-

schnitten, und zwar wegen der anzubringenden Paltrauschen Scheibe, und ein Flugbrettchen angebracht. Wegen des Aufreissens muß man alte Wagenschienen, die aber doch noch halten, an den Enden einen Schuh lang anlegen. Diese neuen Stöcke läßt man wohl austrocknen, und alsdann kann man sie zu einem Läger oder zu einem Ständer machen. Man kann in einen Kloz, wenn er stark ist, wohl 2 oder 3 solche Bienenwohnungen einhauen lassen; nur muß man darauf sehen, daß die Scheidewände nicht zu dünne werden, damit die Bienen in einer Beute nicht erfrieren, wenn die andern noch nicht voll wären.

Welche Art von den Bienenwohnungen die beste sey, darüber giebt es verschiedene Meinungen. Einer lobet diese, der andere jene, nachdem er seinen Gefallen, seinen Nutzen oder seine Bequemlichkeit an einer Gattung findet. Die Vortheile der Strohkörbe habe ich bereits oben angezeigt. Man bedient sich derselben vorzüglich in der Mark, von der Havel an bis an das Lüneburgische, wie auch nach Westen und Norden hin, weil sie besser verfahren werden können, als die Stöcke, und weil man die Bienen auch von den Bäumen sogleich darin fassen kann; dahingegen man die in den Stöcken erst in Sieben herab hohlen, den Weiser heraussuchen, einsperren, und viel Mühe zu ihrer Einlagerung anwenden muß. Es können auch die Bienen besser aus den Körben, als aus Stöcken getrieben wer-

werden. Gleichwohl haben die Stöcke auch ihre Vortheile, welche in Grüwels Brandenb. Bienenkunst S. 91 ff. beschrieben sind. Die Ständer sind die bequemsten zum Zeideln; die Läger dagegen die honigreichsten, aber wegen der Maden, oder des sogenannten Bienenwolfs auch die gefährlichsten: Hier ist es am besten, daß man immer leere Beuten im Vorrath hält, damit sie austrocknen, und man nicht genöthiget werde, in alte halbverfaulte Beuten junge Bienen zu jagen, wenn sie stark schwärmen.

Bienenstöcke, die wegen Hunger, Maden, oder Weiselstod abgehen, werden ausgeschabet, ausgewaschen, ausgeräuchert und solchergestalt zum künftigen Gebrauch aufgehoben. Solche Stöcke hingegen, in welchen die Bienen von Pest, Ruhr und Faulbrut sterben, werden verbrennt. Ausserdem ist überhaupt, so wie bey den Strohkörben sorgfältig darauf zu sehen, daß die leeren Stöcke wohl verwahret werden, damit sich die Katzen nicht hinein legen, oder Ameisen hinein kommen; und doch ist es nöthig, daß die Stöcke offen bleiben und gut austrocknen.

Da die Bienen in ihren Beuten nothwendig Luft haben müssen, weil ein beständiger Broden von ihnen ausduftet, der sich im Stocke versackt und denselben schimmlicht und dumpficht macht, wenn er nicht heraus kann, wodurch mancher Stock eingehet, so muß man ihnen Luft verschaffen. Manche lassen zwar die Spalten zwischen den Zeidelbrettern offen; allein,

allein, das geht nur im Sommer, nicht aber im Winter an, weil die Mäuse dadurch leicht Eingang finden und weil die Bienen selbst nicht einmahl die Ritzen und Spalten offen lassen. Das sicherste ist, daß man in alle beide Beutenbretter, vier Zoll vom Ende des Flugbretts, ein Loch, zwey Zoll dick in Quadrat, jedoch so macht, daß daß Loch, welches oben kömmt, auf der obersten Kante, das unterste aber in den untern Kanten zu stehen komme. Vor beide schlägt man von außen durchlöcherte Bleche, und zwar so, daß man das unterste als einen Schieber gebrauchen kann, um wenn es nöthig, ein Futterkästchen hineinstoßen zu können. Dadurch schafft man eine ordentliche Zugluft, da unten die Luft hinein und oben wieder heraus bläset; wie denn auch die Läger allezeit da, wo ihr Nest ist, höher liegen müssen. Wenn sich bei andern die Bienen im Sommer, wie ein rauher Bär, auswärts am Stock anlegen, weil es ihnen darin zu warm ist, wodurch sie aber das neue Gewirk wieder kalt werden lassen, welches sie am folgenden Morgen erst wieder zum Fortbauen erwärmen müssen; so gehen die Bienen aus solchen Stöcken, wo sie Zuflucht haben, nicht heraus, sondern bleiben darinnen und arbeiten; im Winter aber kann man getrost alle Ritzen verschmieren, ohne zu befürchten, daß sie vermodern. Die Bienen gedeihen wegen dieser Zugluft, und das Wachs bleibt ausser dem Neste schneeweiß,

da

da es sonst braun und häßlich wird. Dergleichen durchlöcherte Bleche verschmieren die Bienen nicht leicht, weil ihr Vorwachs nicht leicht daran haften kann; und wenn sie ja einige verkleisterten, so kann man sie vor Eintritt des Winters mit einem Nagel wieder eröffnen.

Das Bienenhaus.

Es ist sehr gut, und besonders bey den Strohkörben eine unumgängliche Nothwendigkeit, daß ein besonderes Haus und Stand für die Bienen errichtet werde. Dieses ist dann um so nöthiger, wenn man das vorzüglich nützliche Erhöhen der Körbe durch Untersätze und die Anrichtung der köstlichen Magazinstöcke, wovon unten Nachricht gegeben werden soll, beobachten und vornehmen will. Ist gleich dieses mit einigen Kosten verbunden, so werden doch dieselben in der Folge reichlich ersetzt. Wird aber der Stand ins Freye gesetzt, so ist es hinreichend die Rückenwand mit Brettern zu verschlagen, ohne sich an die Nordwinde zu kehren. Man irrt, wenn man glaubt, sie müßten nothwendig auf dem Rücken mit einer hohen Mauer oder einem Berge gedeckt seyn; denn wenn scharfe Winde wehen, so bleiben sie ohne dies zu Hause; und was hilft ihnen eine hohe Rückmauer, sie müssen ja dennoch herüber und durch die Luft; denn vor ihrer Thü-

re

re können sie nichts sammeln, und wenn sie einmahl in der Luft sind, was deckt sie daselbst?

Ein tüchtiges Bienenhaus muß aus glatt gehobelten, trocknen Brettern, 8 bis 10 Schuh hoch verfertiget werden, und an den Seiten eben dergleichen Wände haben, worin eine Thüre zum Eingang gelassen wird. Sowohl in den Seitenwänden, als in der hintern Wand werden Zuglöcher angebracht, welche man öffnen und verschließen kann; theils um dadurch beständig frische Luft im Bienenstande zu erhalten, theils aber auch, um selbige im Winter, wenn Thauwetter einfällt, eröffnen zu können, und dadurch die Bienen in einem ziemlich gleichförmigen Grad der Kälte zu erhalten, weil es ihnen bekanntlich gar nicht dienlich ist, wenn sie im Winter bei einfallendem gelinden Wetter zu warm werden. Das Dach wird von Ziegeln oder Brettern gemacht. Durch Schindeln fliegt der Schnee hinein und die Hitze im Sommer dringt zu sehr durch. Strohdächer sind deshalb gänzlich zu vermeiden, weil sich die Mäuse und anderes Ungeziefer darin aufhalten. Das Dach muß vorn eine Dachrinne haben, damit die Dachtraufen durch die Winde nicht an den Bienenstand niedergeschlagen werden, und eine schädliche Fäulniß verursachen, auch die Bienen nach einem Sommerregen und darauf folgenden Sonnenschein nicht so lange von ihrer Arbeit zurückgehalten werden, welches geschehen

hen würde, wenn sie die Wassertropfen vor ihrer Wohnung herunter fallen sähen, welches sie vor einen fortdauernden Regen halten würden. Ueber die Balken, worauf die Bienen zu stehen kommen, kann entweder ein ganzes, am besten eichenes, gehobeltes Brett gelegt werden, worauf man die Körbe etwan einen Fuß von einander stellt, und welches da, wohin ein Bienenkorb gesetzt wird, ein vier Quadratzoll großes Loch haben muß, woran von unten zu ein Schieber in Leisten gehört, welchen man von hinten bequem auf und zumachen, und dadurch die Bienen besichtigen, reinigen, füttern ꝛc. kann. Will man, die Kosten zu ersparen, oder anderer Bequemlichkeit wegen, die Bienen nicht auf ganze Bretter stellen, so kann man für jeden Stamm besonders ein eichenes oder fichtenes Brett machen lassen, welches in der Länge von einem Balken zum andern reichet, in der Breite etwa 1 ½ Schuh hat, und vorn, zur Zierath, zu beiden Seiten eingeschnitten ist. In die Mitte dieses Bretts muß ebenfalls ein Loch von 4 Quadratzoll eingeschnitten und dieses mit einem Schieber versehen werden. Auch kann man neben dem Schieber noch besondere Falzen machen, in welche man eine aus einem Stücke Fichtenholz gemachte und so groß, als das Loch ist, einen Zoll tief ausgemeißelte Schublade einschiebet, worin, wenn der ordentliche Schieber herausgezogen wird, die Bienen im Nothfall gefüttert, und im Früh-

 jahr

jahr eine Stärkung und Arzney beygesetzt werden kann, ohne sie im geringsten zu beunruhigen. Unten muß dieses Brett auf beiden Seiten, der Länge nach, 2 starke eichene, 2 Finger hohe Leisten haben, worauf das Brett ruhet, damit der Schieber und die Schublade bequem herausgezogen werden können, und welche zugleich zur Befestigung dieses Bretts, und damit sich das Holz nicht werfen könne, dienen. Diese Untersatzbretter sind sehr nützlich; die Bienen stehen darauf gewiß besser, als auf Steinen, und werden wegen des darin befindlichen Loches, vor allen Beunruhigungen, bey dem zuweilen nöthigen Füttern und Reinigen, verwahrt.

Vorn muß der Bienenstock so eingerichtet werden, daß Bretter vorgestellt, oder Strohdecken vorgehangen, oder grobe Leinewand vorgezogen werden kann, wodurch die Sonnenstrahlen im ersten Frühlinge und an heißen Sommertagen abgehalten, und der dawider schlagende Regen aufgefangen werde könne. Im Winter kann man Haber- oder anderes Stroh, nur kein Heu, das leicht Feuchtigkeit anziehet und dadurch die Körbe beschädigt und den Bienen einen schädlichen Dunst verursachet, zwischen die Körbe stecket, wodurch die Bienen vor der größten Kälte verwahrt werden, oder der Stand mit dichten Strohmatten gänzlich vermachen. Will man nun aber zugleich seine Bienen vor Diebereyen verwahren, so läßt man vorn zwischen den angeführ-

führten Lagerbalken, worauf eigentlich die Bienen zu stehen kommen, nach Beschaffenheit seiner Körbe, Riegel einsetzen, daß kein Bienenstock heraus genommen werden kann; hinten aber verschließt man ihn mit ordentlich eingesetzten Thüren, oder mit auf Latten geflochtenen Strohthüren, oder auch mit beweglichen starken Lattenstücken, da die Pfosten, durch und gebohrt, die Lattenstücke durchgeschoben, und durch einen hölzernen Riegel, welcher außen am Pfosten, wo die Lattenstücke eingeschoben werden, über die Köpfe derselben unten in eine eiserne Klammer eingesetzet, und oben mit einer fest einpassenden eisernen Schlinge und Vorlegeschloß verwahrt wird, verschlossen werde; es ist daher nöthig und überhaupt gut, wenn ein solcher Bienenstand 4 bis 6 Schuh von der hintern Mauer oder dem Hause, woran er mit dem Rücken stehet, abgestellet werde, damit man die Thüre auf und zumachen und bequem hinter den Stöcken hergehen und dort nach seinen Bienen sehen könne. Weshalb man auch das Dach, mit der bemerkten Vorsicht, lieber vorn als hinten abschüssig macht. Steht aber der Stand in Freyen, so ist es am besten die Dachtraufe auf die hintere Seite zu richten, und die vordere mit einem Wetterdach zu versehen.

Will man den Bienen bey dem Einflug helfen, daß sie nicht so leicht bei dem Niederschießen gegen ihren Korb, beladen zur Erde fallen mögen; will man sie vor Hitze, Frost,

Schnee und Regen besser schützen: so mache man Vorhängebretter von vorn, welche in eisernen Bänden gehen, wohl gegen einander passen, auf und zugemacht werden können, und wodurch, nach Belieben, der Stand auch völlig bedeckt werden kann. Es ist auch gut, wenn der Stand auf den beiden Nebenseiten mit Brettern, oder auf Latten genagelten Strockdecken, verschlagen ist, damit Wind und Wetter den Bienenstöcken nicht beikommen und sie verderben kann. Will man den Stand dauerhaft machen und das Holz vor der Fäulniß verwahren, so lasse man ihn entweder mit Schiffthеer, oder wenn man zugleich auf die Schönheit siehet, mit einer beliebigen Oehlfarbe anstreichen.

Die Bienenstöcke müssen einige Schuh von der Erde stehen, damit ihnen das Ungeziefer nicht so leicht beykommen, und man sie besser, besonders durch den Schieber von innen betrachten und behandeln könne.

Man muß auch dafür sorgen, daß die Bienen sicher stehen, und nicht durch das Vieh oder durch Sturmwinde von dem Stand herunter geworfen werden können, welches höchst gefährlich ist. und meistens einem Stamm Bienen den Untergang bringt. Diese Vorsicht ist besonders alsdann nöthig, wenn man seine Bienen durch Untersätze in einen bessern und dauerhaften Zustand bringen will. Hier müssen wenigstens bey jedem Stamm zwey oder besser vier starke eichene Stickel ein-

ge-

geschlagen und derselbe daran auf die schicklichste Weise befestiget werden; der ganze Platz aber, wo die Bienen stehen, muß mit einem besondern Zaun eingefaßt werden, damit kein Vieh dazu kommen kann.

Mancher errichtet für seine Bienen bloß ein sogenanntes Bienenschur auf eingegrabenen Pfosten, im Freyen. Es gehet dies freylich auch an und man kann zu dem Ende eichene oder tannene Pfosten, die aber und besonders die Letztern, damit sie nicht sobald faulen, unten gebrannt werden müssen, in die Erde graben, und darauf zwey zusammengefügte Doppeldielen oder sonst breite Bretter befestigen, alsdann aber auch einem jeden Bienenstock ein besonderes Dach geben, das kein Wasser durchläßt. Allein demungeachtet können doch besonders die Schlagregen nicht abgehalten werden, welche nicht nur das Flugbrett, deren jeder Bienenstock eines haben muß, überschwemmen und feucht machen, daß es sich im Sommer bei wieder darauf fallenden Sonnenschein krumm ziehet und öfters wieder muß verschmieret werden, im Winter aber leicht Schimmel verursachet, sondern auch die Bienenstöcke an sich, oder die Aufsätze bei weitem von keiner so langen Dauer seyn können, als wenn sie ganz bedeckt sind und immer trocken bleiben, ausserdem aber werden die Bienen im hohen Sommer um die Mittagszeit durch die auffallende Sonnenhitze an ihrer Arbeit gehindert. Denn ob sie schon

um diese Zeit überhaupt mit ihrem ganz ausserordentlichen Fleiß auch auf dem Felde der sehr heißen Sonnenstrahlen wegen etwas einhalten (außer wenn sich Honigthaue gezeiget); so beobachtet man doch an Bienen, die um diese Zeit Schatten haben, mehr Emsigkeit. Ueberdies haben die etwas schwachen Bienenstöcke bey freystehenden Ständen im Winter gegen die strenge Kälte nicht so viel Schutz, als in einem zugemachten oder ganz bedeckten Bienenstand. Ich sage doch nur von etwas schwachen Bienenstöcken, indem sie nicht immer alle gleich stark werden, davon man öfters die Ursache nicht entdecken, sondern nur muthmaßen kann; denn einem recht volkreichen und mit reichem Vorrath an Honig versehenen Stock kann die strenge Kälte unsers Klima nicht schaden, denn ihr widersteht der Honig sowohl als das Bienenvolk selbst. Der Honig ist von sehr hitziger Natur und frieret nicht und die Bienen, welche in der Mitte des Stocks sich immer näher in einen Klumpen zusammendrängen, je größer die Kälte ist, machen in der strengsten Kälte theils durch ihre Ausdünstung, theils durch ihr Gesumse — denn je größer die Kälte ist, desto mehr sumsen die Bienen, wenn der Stock stark besetzt ist — eine solche Wärme, daß in einem gläsern Bienenhaus das obere Glas, womit es bedeckt ist, voll große Tropfen hänget, die Seitengläser aber voll Blumen, wie in einem gewärmten Zimmer die Fenster, frieren, ohne

daß

es den Bienen schadet. Ja man hat Beispiele, daß mitten im Winter bey strenger Kälte aus unversiegelten Zellen Honig geflossen und aus dem Bienenhaus ausgeträufelt ist, da man denn kleine Gefäße untergestellet hat um ihn aufzufangen; welches daher kommt, wenn noch spät im September ein starker Honigthau sich ereignet, wovon die Bienen noch viel eintragen, aber nicht versiegeln, theils weil sie so spät nicht viel mehr bauen, theils aber und hauptsächlich, weil die Zellen nicht ganz angefüllt sind, indem ihre Weise ist, daß sie den Honig vom obern Theil der Scheiben an, herabwärts eintragen und sie nach und nach und zwar die obersten Zellen zuerst volltragen, und alsdann die vollen Zellen anfangen zu versiegeln, oder mit Wachsdeckeln zu verschließen. Weil nun der Honig von September-Honigthau in den mittlern und untern Zellen unbedeckt bleibt, so träufelt er durch die Wärme und den Broden (Schwadem) der Bienen in Tropfen wie Erbsen groß aus den Zellen, und fällt auf das Untersatzbrett, von welchem man ihn auffängt.

So wenig aber die Kälte den honig- und volkreichen Stöcken schadet, so zuträglich ist den schwachen, daß sie gegen die strenge Kälte gesichert werden. Dergleichen Stöcke aber in die Häuser in Kammern oder Stuben zu tragen, ist, ausser der Mühe und Gefahr,

nicht zuträglich, sondern sie stehen am besten in bedeckten Bienenständen.

Ein von einem Müller, Nützschke, angelegtes, auf Schwellen gesetztes, bretternes, Bienenhaus mit verschlossenen Thüren will ich, da es Nachahmung verdient, hier beschreiben. Es ist 16 Ellen lang und 5 Ellen hoch, und beynahe 4 Ellen breit, und zu vier Etagen, um in jede 16 Bienenkörbe hinein zu setzen, eingerichtet. In diesem Bienenhause stehen zwar in jeder Etage die Körbe auf ihren Brettern neben einander; vorwärts aber, wo das Flugloch herausgehet, ist bey jedem ein starkes fichtenes Brett, in die Höhe stehend, befestigt, ja gleichsam oben und unten eingefalzet, so jedesmahl zwey Körbe fasset, und verhütet, daß kein Korb herausgenommen werde. Diese Art der Einrichtung verhindert nicht nur das Wegnehmen des Korbes, sondern es ist noch damit dieser Vortheil verknüpft, daß bey stürmischer und übler Witterung, besonders im Winter, die Zwischenräume mit dazu in dem Bienenhause in Bereitschaft stehenden leichten Brettern, so weit man will, und es wegen der den Bienen zu lassenden freyen Luft geschehen kann, sofort ohne große Mühe zugesetzt und hernach bald wieder geöfnet werden können. Die Standbretter, worauf nemlich die Bienenkörbe stehen, liegen nur auf angebrachten Unterzügen, ohne darauf befestiget oder angenagelt zu seyn, und können daher nach Beschaffenheit der guten

ten und übeln Witterung, bald vor, bald zurück geschoben werden, welches besonders im Winter, bey hartem Froste, da diese Standbretter mitten im Bienenhause ihre Lage haben können, von gutem Nutzen ist. Die Dachung ist von Brettschwarten zugerichtet und oben darüber, der Wärme wegen, mit Rohr bedeckt.

Um auch bey Holzbeuten die Vortheile eines Bienenhauses anzubringen, läßt man solche Bienenhütte nur etwas höher bauen, damit man auf die untersten Standbretter lauter Ständer, und auf die oberste Etage die Körbe stellen könne. Ja man kann sogar, mit einer klugen Veränderung auch Läger darin setzen. Die Läger passen zwar nicht gut in die Bienenhäuser, weil sie vielen Raum einnehmen; es stehen daher viele Tausende im Freyen und haben einen bloßen Sattel, oder eine von 2 Brettern zusammengeschlagene Decke zum Dache. Will man allenfalls bey dieser alten Mode bleiben, weil doch die Läger honigreicher als andere sind, so muß man sie durch Umwindung mit breiten Brettern, oder durch Läden vor der Kälte und Regen zu seiner Zeit schützen.

Drittes Kapitel.

Die Kennzeichen guter Bienenstöcke zur ersten Zucht.

Bey der ersten Einrichtung der Bienenzucht selbst nun hat man verschiedenes zu bemerken, wenn man seinen Zweck, Nutzen davon zu haben, erreichen will. Man hat daher bey Ankaufung fremder Bienenkörbe zuvörderst darauf zu sehen, daß, wenn man sie nicht in der Nähe bekommen kann, keine Gegend dazu gewählt werde, die wärmer und vortheilhafter ist, als diejenige, in welcher sie sich nun fortpflanzen und einheimisch seyn sollen. So wie alles Vieh weit besser gedeihet, wenn solches von einer schlechtern Gegend in eine bessere kommt, als wenn es bessere Weide und ein wärmeres Klima mit einem schlechtern und rauhen Lande verwechseln muß; so gedeihen auch die Bienen viel besser, wenn sie aus einer rauhern Gegend in eine wärmere und an Bienengewächsen reichhaltigere versetzt werden. Denn so klein dieses Thierchen ist, so wird doch sein Körper und seine ganze Natur nach Beschaffenheit seines Wohnorts abgehärtet

tet oder verzärtelt und man hat befunden, daß Bienen in einem rauhen Himmelsstriche ausgeflogen sind und eingetragen haben bey einer Witterung, da die in einer wärmern Gegend nicht aus dem Stocke gekommen sind.

Man kaufe, so viel möglich junge Bienenstöcke; diese sind sowohl in Rücksicht auf ihr inneres Gebäude, als wegen des größern Fleißes und Munterkeit der Bienen vorzüglicher, als alte. Einem Käufer muß erlaubt werden die Bienen genau zu besehen; beym Bienenkauf wird man so gut betrogen, als bey anderm Vieh. Einem mit Bienen noch ganz unbekannten Käufer rathe ich, daß er einen Bienenverständigen, von dessen Ehrlichkeit er überzeugt ist, beym Kauf zuziehe. Kennt er aber den Mann, von dem er kaufen will, genau, so ist auch dies nicht nöthig. Wer es möglich machen kann, der kaufe zum Anfang vier Stöcke zugleich. Ein oder zwey erfordern eben die Aufsicht als vier oder mehr Stöcke. Mit vier Stöcken kommt man desto eher zur Anlage. Wenn ein Stock allein steht und alle die Bienen hergeben soll, die die Bienen Schwalben, Hornisse, Wespen, Spinnen :c. wegfangen; so verliert er allein zu viel Volk in einem Sommer und er kann nicht zu Kräften kommen; auch fallen ihn die Raubbienen eher und härter an und machen der Zucht bald ein Ende. Bey mehrern Stöcken ermuntert einer den andern im Fleiß und sucht es ihm darin zuvor zu thun. Indessen muß man doch

beym

beym Ankauf der Stöcke Maaß und Ziel halten, daß man nicht mehr anschaffe, als man gehörig abwarten kann. Denn die Bienenzucht muß mit der übrigen Landwirthschaft nicht nur wohl verbunden, sondern auch so beschaffen seyn, daß die Stöcke in Ansehung der Nahrung, erhalten werden können; und da kommt es viel darauf an, wie die Gegend in der Fruchtbarkeit, Gewächse und Lage beschaffen ist. Ausserdem muß man auch zugleich auf die Anzahl der Stöcke gehörige Rücksicht nehmen, die in einem Bezirke von etwa einer halben Meile umher, als soweit nehmlich die Bienen mehrentheils fliegen, von andern Leuten gehalten werden; denn wenn in einer Gegend schon so viele Bienen wären, da sie kaum Nahrung genug hätten, so würde daselbst mit einer neuen Anlage nicht viel Nutzen geschafft werden.

Die beste Zeit Bienen zu kaufen ist das Frühjahr. Eigentlich zu reden ist es allezeit gut für den, der die nöthigen Kenntnisse darin besitzt und mit Vorsicht dabey zu Werke geht. Kauft man im Frühjahr, da die Bienen bereits gesäubert und ausgeflogen sind, so hat man hauptsächlich dahin zu sehen, daß die Stöcke Volkreich, nicht beschnitten, und daher wichtig sind, und nicht zu alt.

Die Menge Volks erkennt man bey schönem Wetter an ihrem fleißigen Eintragen; um andere Zeit aber an dem starken Gesumse, das man durch Anhalten des Ohres und sanftes Klopfen erforscht. Man giebt des Abends

mit

mit zwey Fingern einen Schlag gegen den Stock, wenn dieser Schlag einen verschiedenen Laut in zwey oder drei Zeiten hervorbringt, der einige Augenblicke fortdauert, so ist es ein Zeichen der Menge. Wenn er einen kurzen Laut hervorbringt, der bald wieder still wird, so kann man schließen, daß wenig Bienen in einem Stock sind. Auch das ist ein gewisses Zeichen von der Menge der Bienen in einem Stocke, wenn man ihn etwa zwey Zoll in die Höhe hebt, und den Platz unter dem Stock reinlich findet und weder Unflath noch todte Bienen daselbst gewahr wird; ein solcher Stock ist gut. Im entgegengesetzten Fall ist er schlecht. Bey Brett- und Klotzbeuten bedient man sich statt dieser Untersuchung der Honigvisirer.

Das Gewicht oder die Schwere eines Stocks erforschet man durch das freie Aufheben mit beyden Händen. Ein Stamm Bienen, von dem man Nutzen zu haben denkt, muß die Schwere eines ganzen Eymers voll Wassers haben, oder wenigstens 30 Pfund schwer seyn. Jedoch muß man in Ansehung des Gewichts eines Bienenstocks, zum Theil auf die Zeit Achtung geben, da man es erforschet. Im Sommer bis nach Bartholomäi findet sich viel Brut im Stock, die denselben schwer machet, da er doch leicht an Honig seyn kann. Im ersten Frühling zu Ende des Monaths April, ehe die Königin Brut angesetzt hat, da die Bienen vielen Honig verzehret haben, ist ein Stamm nicht so schwer, und es ist auch nicht nöthig, weil er nach weniger Zeit wieder Nah-

rung

rung sammeln kann. Zu einem Schwarm in Strohkörben werden alsdann nur 20 bis 24 Pfund erfordert. Hiernächst muß man dabei auch auf das Alter eines solchen Bienenstammes sehen. Ein alter Stamm, darin viele Brut ausgelaufen, die oft ihre Häutchen in den Rosen abgelegt hat; darin wohl hin und her erstorbene Brut, altes verdorbenes sogenanntes Bienenbrod, und anderer Unrath sich befindet, ein solcher alter Stamm scheint schwer zu seyn, da er doch an Honig und Volk in schlechten Umständen sich befinden kann. Ist aber ein Stamm noch jung, so wird seine Schwere durch den darin befindlichen Honig verursacht.

Daß ein Stock jung sey, erkennet man aus seinem Getäfel. Ist dieses schwarz, sind die Zellen eng, so ist der Stamm alt, und die oft ausgelaufene Brut hat durch ihre zurückgelassene Häutchen die Zellen verenget. Sind die Wachstafeln oder Rosen weiß und zart, und bemerkt man dieses nicht bloß unten an den Enden der Rosen, sondern den Stock hinauf, so weit man sehen kann: so ist dies ein sicheres Zeichen, daß der Stock noch jung und über ein oder zwey Jahr nicht alt ist; und dieses bis in das dritte und vierte Jahr ist das beste Alter der Bienen, die man sich zur Zucht wählen kann.

Zur sichern Beurtheilung eines Stocks gehört auch noch, daß man das Alter der Bienen selbst an ihrer Größe zu bestimmen wisse.

Durch

Durch einige Aufmerksamkeit erlangt man hierin bald die gehörige Fertigkeit. Je länger, schwärzer und glänzender die Bienen sind, desto schöner ist die Art. Die Brut läßt ihr um sich habendes Häutchen in der Zelle des Brutnestes, woselbst es antrocknet; die Zelle wird enger und kleiner, mithin kann in folgenden Jahren die juuge Made sich nicht auswerfen. Natürlicherweise wird sie also kleiner. Wie klüglich handelt man daher nicht, wenn man nach der neuen Art nicht mehr unten beschneidet, sondern immer oben abnimmt, weil dadurch die Honig- und Bruttafeln jährlich verjüngt, folglich eben hierdurch große und starke Bienen erhalten werden. Nicht zu gedenken, was vom Bienenbrod und Brutneste in den Zellen solche verkleinert. Einzig und allein hierin ist die Ursach zu suchen, daß man manchen Bienenständen vor andern, ja einem Stock neben dem andern den Vorzug geben müsse. Manche stehen sogar in der irrigen Meinung, es gebe verschiedene Arten von Bienen, große und kleine, fleißige und faule, rauche und glatte; allein bloß hierin liegt die Ursache. Und es ist unstreitig gewiß, daß man die Güte eines Stocks an der Größe der Bienen erkennen könne.

Der Sommer ist eine unschickliche Zeit zum Einkauf der Bienen, weil die heiße Luft das Wachs alsdann weich macht, und die Tafeln dadurch dem Zerreißen ausgesetzt werden, wenn sie nicht wohl befestigt sind. Da auch der

der Honig alsdann dünner als sonst ist, so fließt er desto leichter aus den Zellen, welches denn einen doppelten Schaden nach sich ziehet, nemlich den Verlust des Honigs und die Beschmierung der Bienen, wodurch viele derselben zu Grunde gehen können. Kauft man jedoch mitten im Sommer junge Schwärme, so ist deren Stärke vorzüglich durch das Eröfnen des Stocks und an ihrem fleißigen Eintragen zu erforschen. Auf das Gewicht darf man bereits erwähntermaßen um diese Zeit gar nicht sehen, denn die Brut wiegt mehr als der Honig, welche im September abnimmt; nur muß man sich hüten, daß man nicht solche Schwärme kaufe, welche erst am Ende des Junius gefaßt oder abgelegt worden, denn diese gerathen nur in den fruchtbarsten Jahren und sind in einem schlechten Nachsommer vielem Verluste unterworfen. Man handelt sicherer, wenn man dergleichen Schwärme erst nach dem Ende des Septembers kauft, um welche Zeit sie über 32 Pfund wiegen müssen; es versteht sich aber, daß die Körbe nicht mit viel Lehm beschmiert sind, auch kein zu großes Brett haben. Ist die Schwere des Korbes und Bretts bekannt; so sind mehrentheils zur Winternahrung 22 bis 26 Pfund für einen volkreichen Stock erforderlich, je nachdem ein gelinder oder kalter Winter erfolgt.

Es wäre auch nicht ganz unschicklich, zur Schwärmzeit junge Schwärme, ehe sie noch eingefaßt worden sind, zu kaufen. Wenn nur

nur diese Schwärme stark sind und viele Bienen haben; wenn sie zu einer Zeit sich zeigen, da man die gegründete Hoffnung haben kann, daß sie hinlänglich auf den Winter einsammlen können, so wird man bey einem solchen Kaufe besser fahren, als an bereits aufgestellten Bienen. Hier wird man oft angeführt; man bekommt alte, nur unten erneuerte Stämme für junge; sie sind oft weisellos, oder haben eine kranke Königinn, welches man aber im späten Herbst und im Winter, wo noch am meisten die Bienen gekauft werden, nicht bemerken kann; sie bringen oft ihre Feinde, die Motten, mit, ohne daß sie wahrgenommen werden. Junge Schwärme hingegen kann man nach Gefallen und wie man solches für zuträglich erkennet, fassen, und hernach in gehöriger Ordnung behandeln. Auch bekömmt man sie wohlfeiler als die aufgestellten Stöcke. Nur Schade, daß solche Schwärme schwer zu bekommen sind, indem Bienenbesitzer nicht gerne junge, starke Schwärme, die ganze Hoffnung ihrer Bienenzucht, hergeben. Hat man aber Gelegenheit, einen ersten und starken Schwarm zu kaufen, so wird man wohl thun, wenn man ihn bis auf den Herbst in eben demselben Garten läßt; ist diese Erlaubniß aber nicht zu erlangen, so kann man ihn auch, wenn die Bienen in den Stock gebracht sind, zur Nachtzeit da wegschaffen.

Im Herbst kauft man aus vielen Ursachen sicherer und wohlfeiler, als im Frühjahr und Sommer, wenn man auch gleich den Stock theurer bezahlen muß; denn ein neu eingefaßter Schwarm verläßt öfters, zu Zeiten noch nach einigen Tagen und unvermuthet, seinen Stock und geht davon, da man im Gegentheil im Herbste dieses nicht zu besorgen hat, ohne zu gedenken, daß widrige Witterungen die besten Stöckee zurücksetzen. Nur sehe man dabey hauptsächlich dahin, daß man von solchen Leuten Bienen kaufe, die ihre Stöcke einhalten. Man kaufe keine Bienen, die ganz nahe an Mühlen stehen; sie sind selten von Dauer. Theils treibt der Wind öfters Mehlstaub zu den Fluglöchern hinein; theils sind die Leute so unachtsam und stellen die leeren Körbe in die Mühle, so daß ein solcher Korb nicht mehr vollkommen zu reinigen ist, und die darin gefaßten Schwärme schon im zweyten auch noch so guten Jahr und bey aller Wissenschaft durch Faulbrut eingehen.

Im Winter hat man auch zuweilen gute Gelegenheit, Bienen zu kaufen; dann aber lassen die Verkäufer ihre Stöcke nicht allemahl beunruhigen. Indessen ist es nöthig, die Beschaffenheit eines Stocks, den man kaufen will, zu wissen. Wie man dies erfahren kann, ohne die Stöcke aufzuheben, oder mit Honigvisirern einzustechen, noch auch an sie zu klopfen, ist noch nicht sehr bekannt. Folgendes Verfahren will man unterdessen doch als untrüg-

trüglich befunden haben. Man bläset in alle Stöcke nach der Reihe ein- oder zweymahl behend zu dem Flugloche hinein und nach einer kleinen Entfernung wird man sehen, ob Bienen am Flugloche erscheinen. Wo sie sich am geschwindesten und zahlreichsten zeigen, die Stöcke kann man wählen und man wird finden, daß man die wichtigsten und zugleich solche gewählt hat, die gute Rosen und guten Honig haben; diejenigen aber, die langsam, wenig, oder gar nicht nach solcher Beunruhigung hervorkommen, taugen nichts, wenn gleich die Stöcke schwer sind; sie haben körnichten Honig oder wenig Volk. Dies Verfahren mit dem Einblasen durch das Flugloch kann zu allen Zeiten des Jahres seinen guten Nutzen haben; allein im Winter, wenn die Bienen in ihrer Erstarrung sich befinden, halte ich es für durchaus nicht anwendbar. In den kalten Wintermonaten muß man die Bienen schlechterdings nicht in ihrer Ruhe stöhren, am wenigsten aber an andere Oerter schaffen. Die Biene ißt in diesen Monaten, so lange sie nicht gerührt wird, eben so wenig, als der Käfer in der Erde, die Schwalbe im Wasser, Felsen oder hohlen Bäumen, so lange es frieret. Die Insekten und andere Erdbienen essen in ihren Winterbegräbnissen ebenfalls nicht. Vor ihrem Schlaf reinigen sie sich, und alsdann zehren sie von sich selbst. Werden sie in diesen Schlafmonaten beweget und erweckt, dann ist der Tod alsbald die unvermeidliche

Folge davon. Eben so ist es bey den Bienen. Bey der geringsten Bewegung oder bey jeder Gelegenheit, durch welche sie erweckt werden, kriechen sie auseinander und wollen sich vertheidigen; alle abgehende Streithelden müssen gleich ihren Geist aufgeben; daher findet man sie vor dem Flugloche oder auf dem Standbrette im Korbe an den Tafeln verklommen hängen. Sterben sie nicht sogleich, so essen doch ihrer viele, und alle, welche essen, sterben. Der ganze Bienenstock wird ein Kloak. Vom November, da die Biene still wird, muß man sie in ihrer Ruhe ganz genau bis zu ihrem Ausfluge lassen. Nimmermehr wird man sonst zu Bienen kommen.

Wenn man sich Bienen im Anfange des Frühlings anschafft, so ist es gleich viel, ob man sie in der Ferne oder von seinem nächsten Nachbar kauft, wenn sie nur noch in ihrer Erstarrung liegen und noch nicht sehr ausgeflogen sind. Denn sobald die Biene das erstere mal an einem fremden Orte ausfliegt, so wird sie nie geradezu fliegen, sondern sie wird sich bogenweis um den Stock herum drehen und auf diese Weise die Gegend und alle Merkmahle genau besehen. Hier hat sie nun eine so starke Einbildungskraft, daß sie auch gleich das erstemal ihren Rückweg nicht verfehlt. Ist sie bereits einen halben Monat so geflogen so ist es gefährlich, ja fast gar unmöglich, vom nächsten Nachbar Bienen zu kaufen; denn sie fliegen an den vorigen Ort ihrer Wohnung.

Da-

Daher macht man auch auf die Art die Ableger, wovon ich unten handeln werde.

Uebrigens herrscht bey dem gemeinem Manne in keinem Stücke mehr Aberglauben, als bey den Bienen. Die meisten abergläubischen Dinge bey denselben rühren von den heidnischen Dichtern und Schriftstellern her. Diesen haben die alten Bienenskribenten nachgeschrieben, ohne daß sie die Sachen untersucht hätten. Von den Gelehrten ist es geschrieben auf den ungelehrten Mann gekommen; der läßt sein Leben, ehe er von diesen alten eingesogenen Meinungen abgeht. Dies lehret unumstößlich die Bienengeschichte. Wer mit solchen, meistentheils rohen, Menschen umgehen muß, erfährt noch heut zu Tage, daß sie in vielen Dingen voll Abentheuer und Aberglauben sind, und unternimmt es gewiß nicht, ein Missionarius zu werden, die Tollheiten des Aberglaubens ganz einzureißen. Ich will indessen hier einiges anführen, welches man nach der Meinung des gemeinen Mannes beym Bienenhandel ausdrücklich beobachten müsse, wenn sie einem stehen sollen.

1) Man soll keine abgestorbene Bienen kaufen; denn wenn der Herr der Bienen gestorben ist, so sterben die Bienen auch bald. Man lasse sich nicht hindern, dergleichen Bienen zu kaufen. Wenn der alte Bienenwirth todt ist, so gehen die Bienen oft darum ein, weil die Kinder in der Wartung nicht so treu sind als die Väter, sondern sie vernachläßigen.

2) Man soll beym Handeln den Verkäufer nicht zu sehr drücken, sondern ihm geben, was er fordert; dies ist eine einfältige Sage. Der Verkäufer hat sie erfunden, weil er ein Betrüger gewesen und wohl gewußt, daß der Käufer mehrentheils ein Anfänger ist, der die Sache nicht verstehet und leicht betrogen werden kann. Desto ärger ist der erste Schelm gewesen, und alle, die ihm folgen, sind seines Namens werth. Dem Dummkopf hingegen könnte man eher den Kopf abreißen, ehe er kluger würde. Immerhin; siehe nicht, handle nicht, werde betrogen; dir geschieht recht.

3) Man soll niemand zum Verkauf zwingen oder überreden und überhaupt ohne alle List und Betrug die Bienen kaufen und verkaufen. Dieses alles ist eine himmelklare Wahrheit, daß man durch List, durch Betrug, durch Abdringen, durch vieles Ueberreden sich gewiß keinen Segen erkaufen wird.

Will man in der Nachbarschaft Bienen kaufen, so gehe man zur Sommerszeit hin, und sehe denen, die feil stehen, dann und wann zu, ob sie starke Wachten haben, ob sie haufenweise ausfliegen, ob sie hurtig wieder kommen, ob sie munter sind u. s. w. Gehet das aber nicht an und man kauft sie auswärts und im Winter, so nimmt man seinen Honigvisirer mit, welcher ein langes Spießchen von starkem Drath ist, worin man sich gewisse Zeichen eingefeilt hat, welche ungefähr die Kannen Honig anzeigen. Diese Zeichen, wie weit

weit sie stehen sollen, kann man nicht bestimmen, weil die Stöcke nicht von einerley Weite sind. Mit diesem sticht man behutsam in das Gewirke, und erfährt alsdann, nachdem man den Drath wenig oder viel an der Spitze mit Honig befleckt befindet, wie viel Kannen oder Pfunde im Stock sind. Dieses Visirers bedienet man sich öfters auch im Sommer, sticht damit zwischen die Ritzen der Beutenbretter hinein, und ersiehet daraus, wie tief und reichlich sie Wachs und Honig angebauet haben. Den Visirer steckt man alsdann ein paar Minuten zum Flugloch hinein, da ihn die Bienen sofort wieder zu säubern pflegen.

Hierauf hat also ein Bienenfreund bey Anschaffung der Bienen zu sehen. Kann er volkreiche, junge und schwere Stämme bekommen; Bienen, die sich durch vorheriges Schwärmen nicht verdorben, und wohl noch gar keinen Schwarm gegeben haben; junge Stöcke, die ein gänzlich vollgebauetes Haus, oder wohl zugleich einen Untersatz haben; Stämme, deren guten Flug man den Sommer hindurch bemerkt hat, und von welchen man versichert ist, daß sie zu rechter Zeit ihre Dronen ausgetrieben haben; so wird ihm dieses den erwünschtesten Erfolg auf seine ganze Bienenzucht geben. Sollte man aber bereits gezeidelte und beschnittene kaufen wollen, so muß man zusehen, ob ihnen Honig genug gelassen ist und sie nicht zu sehr beschnitten worden sind; denn wenn ein neuer Anfänger füttern soll,

so ist dies beschwerlich und kostet auch Geld. Ueberhaupt rathe ich, daß man etliche Thaler nicht ansehe, und lieber unbeschnittene, wohlversehene Stöcke sich anschaffe.

Wo ordentlicher Handel getrieben wird, pflegt der Verkäufer dem Käufer für die Bienen zu stehen, bis die Aepfelbäume ausgeschlagen.

Das Transportiren der Bienen.

Man kann zwar zu jeder Zeit Bienen kaufen, aber sie nicht zu jeder Zeit fortschaffen. Sie lassen sich nicht besser, als zu Ende des Winters transportiren. Man muß dabey die Vorsicht gebrauchen, die Stöcke unmittelbar nach geschlossenem Kaufe zu wiegen und zu versiegeln, damit sie niemand verwechseln oder in der Zwischenzeit zwischen dem Kaufe und der Fortschaffung dieselben ihres Vorraths berauben möge. Um aber allen betrüglichen Kunstgriffen und aller unangenehmen Untersuchung zuvor zu kommen, ist es besser, wenn man sie sogleich nach dem Kaufe wegnimmt. Wenn die Bienen die schlimmste Jahrszeit überstanden haben, so kann man leicht von ihrer Beschaffenheit urtheilen, und sichere Muthmaßungen über ihre Arbeit und über ihren Ertrag machen. Zudem bringt sie die Reise in Bewegung, weckt sie auf, ermuntert sie aus der Betäubung und giebt ihnen Appetit. Es ist daher höchst nöthig, daß sie sich bey ihrer Ankunft

kunft in das Feld ausbreiten können, um ihre Nahrung daselbst zu suchen, welches sie nicht eher, als bey dem Anfange des Frühlings, wagen dürfen. Wenn man sie ein wenig eher fortschafft, so setzt man sie in die Nothwendigkeit, ihren übrigen Vorrath in kurzem zu verzehren, und man wird sie so lange ernähren müssen, bis es schön Wetter wird.

Bey dem Fortschaffen der Bienen verstopfet man die Ritzen der Bienenstöcke, nicht mit Lehm, sondern mit Werg, welches die Luft hindurch, aber keine Biene herausläßt. Man steckt ein durchlöchertes Blech vor die Fluglöcher, wenn man keine Scheibe davor hat; denn Luft müssen sie hinlänglich haben, weil sie sonst leicht ersticken, indem sie durch das Schütteln rege gemacht sind. Alsdann kehret man den Stock dergestalt um, daß die untersten Spitzen der Tafeln aufwärts zu stehen kommen, damit die Last des Honigs hinunter gesenket werde, und sie also nicht abfallen. Man ladet sie auf Wagen, Karren oder Tragen. Die Trage ist die beste Art. Man darf nur das Flugloch vermachen, den untersten breiten Theil des Korbes nach oben kehren, und ein leinen Tuch darüber binden.

In dem Wagen muß viel Stroh untergelegt seyn. Man kann sie auch mit Ketten anhängen. Die Scheiben müssen dabey nicht in der Platte, sondern die Ecken derselben nach den Wagenleitern hin gerichtet werden, indem sonst, wenn der Wagen in Schlaglöcher stößt,

die Scheiben an einander schlagen und alsdann Honig und Bienen zu einem Brey werden. Will man sie aber mit Schubkarren fahren lassen, so umwindet man das Rad mit Stroh, damit es leise gehe. Bey tiefem Schnee können sie im Winter auf Schlitten sanft fortgefahren werden. Ueberhaupt muß man sie behutsam, ohne sie viel zu rütteln, fortschaffen. Wenn es etwas warm ist, muß es bey der Nacht geschehen.

Wenn man die erkauften Stöcke an Ort und Stelle gebracht hat, so pflegt man selbige paarweise auf eine geräumige Bank, aber ja nicht zu nahe, beysammen zu stellen, indem die Erfahrung lehret, daß auch zuweilen die Königin mit hervorgeht, und sich verirret, mithin leichtlich, wenn sie dem Nachbar zu nahe kommt, getödtet werden kann, da alsdann der ganze Schwarm zu Grunde geht. Andere brauchen die Vorsicht, daß sie bey dergleichen neuangeschafften Stöcken, außer der nöthigen Luft, das Flugloch in zwey Tagen nicht öfnen, sonst aber den Stock sogleich an seinen Ort bringen, und nach zwey Tagen das Flugloch auf den Abend öfnen, so werden sie früh nicht irre gemacht. Kauft man die Stöcke an einem Orte allein, und kann man sie, wo möglich, nach eben der Weltgegend, wie sie vorher gestanden, stellen, so ist es den Bienen, wegen der Gewohnheit, eine große Hülfe. Indessen kommt es etwa auf eine Woche mehr an, so sind sie auch schon einer etwas veränderten Gegend gewohnt.

Vier-

Viertes Kapitel.

Das Schwärmen der Bienen. Das Fassen und Warten der Schwärme.

Die Ausbreitung junger Bienen, wovon ich bereits oben gehandelt habe, hat eigentlich die Bevölkerung des Stocks zur Absicht, damit bey dem täglichen Abgang, den der Schwarm leidet, derselbe nicht zu schwach werde, und endlich bey einer gar zu kleinen Menge alle einzelne Bienen zu Grunde gehen. Ausbrüten, Erhaltung des ganzen Schwarms bey der nöthigen Anzahl, und die Selbsterhaltung einzelner Bienen, sind unzertrennliche Dinge. Mithin erfolgt das Schwärmen nur dann, wenn bey einem gewissen Raum, des Volks zu viel wird; und ein neuer Schwarm abziehen kann. Eine Folge des Ausbrütens ist also unter gewissen Umständen nur, die Entstehung neuer Schwärme, entweder durch das Schwärmen, welches seinen Nahmen von dem Getöse beym Auszug des neuen Schwarms aus dem Stocke hat, oder durch künstliche Ableger.

Die Bienen trennen sich nie freywillig von einander, und von ihrer Wohnung auf immer, wenn nicht beide Theile des Schwarms, der ausziehende und der zurückbleibende jeder einen

Schwarm

Schwarm ausmachen und ein jeder dieser Schwärme eine Königin, eine gewisse Anzahl Dronen und Arbeitsbienen haben. In diesem Falle trennen sie sich aus Noth, und mit Unwillen. Mehrere Königinnen können nicht im Stocke beysammen zugleich eine lange Zeit seyn. Eine jede legt Eyer, und für diese Eyer können die Bienen nicht Raum, und wenn auch dieser da wäre, doch nicht Zellen genug schaffen, und werden gehindert, den Vorrath einzutragen und aufzuheben; stehen also in Gefahr zu verhungern. Die Königinnen beneiden einander selbst wegen der Begattung, und fallen sich bey der ersten Zusammenkunft an, verwunden und tödten oft einander, daß der Stock weisellos wird, oder, wenn eine übrig bleibt, das Schwärmen unterbleibt. Die Partie Bienen, welche eine junge Königin erbrütet hat, schlägt sich zu dieser, welche unter ihrem Haufen verborgen ist und durch das Tüten den Streit zwischen den Partien ankündigt, der oft acht Tage währet. Endlich wird eine Partie schlüssig, oder als überwunden genöthigt, den Stock mit der Königin zu verlassen, und der Auszug oder das Schwärmen geschieht wirklich, wenn die Witterung günstig ist. Oft zieht die alte Königin aus; zuweilen ziehen mehrere Partien mit ihren Königinnen auf einmahl aus, und der Mutterstock wird sehr an Volk entblößt; zu Zeiten ziehen sie im Tumult alle aus und der Stock wird leer; oft bleiben mehrere Königinnen im Stock zurück, und das Tüten und Strei-

Streiten währt nach dem ersten Schwärmen fort, und es kann ein Stock einigemal nach einander schwärmen, und wiederum an Volk sehr schwach werden oder sich abschwärmen. Wenn mehrere Königinnen mit einander ausziehen, so setzen sich die Schwärme oft in kleinen abgesonderten Haufen an, die aber gar oft sich vor dem Fassen, wenn sie einander nahe sind, vereinigen, worauf auch die Königinnen derselben in den großen Haufen sich hineinziehen. Wird nun dieser Hause zusammen in einen Korb gefaßt, so kann dieser neue Schwarm in einigen Tagen aus der gemeldeten Ursache wieder schwärmen und einen sogenannten Jungfernschwarm geben. Der Honig und das Wachs davon ist sehr schön und wird Jungfernhonig und Jungfernwachs genennet. Man hält beides für edler als anderes Honig und Wachs. Es kann aber auch ein Jungfernschwarm entstehen, wenn der neue Schwarm früh kommt, und noch in diesem Sommer zahlreiche Brut und darunter eine oder einige Königinnen erbrütet. Eben so heißt ein Jungfernschwarm derjenige, der von einem jungen Ableger kommt. Der erste Schwarm eines alten Stocks heißt der Vorschwarm. Eben dieser Stock giebt Nachschwärme, wenn nach dem ersten Schwärmen mehrere Königinnen zurückbleiben, oder wenn er hernach wieder eine oder mehrere Königinnen erbrütet. Wenn die Vorschwärme abgeschwärmt haben, heißen sie Schwärmer. Nothschwärmer nennt man

die

die, welche wider Vermuthen sehr frühzeitig im April oder Anfangs May kommen, aus einem Stock, der zwar viel Volk, aber wenig Honig hat, auch bisweilen nicht einmal ganz ausgebauet ist; noch mehr aber (auch manchmal im Herbst) daher, weil wegen Abgang der alten Königin mehrere Königinnen angesetzet und erbrütet worden, zwey davon aber eine jede einen Anhang bekommen und sich das Volk getheilet hat. Ist nun jeder Anhang so stark, daß keine Königin getödtet werden kann, so ist eine davon mit ihrem Anhang auszuziehen genöthigt, und gewöhnlich höret man dann das Tüten der einen Königin als das Signal zum Abmarsch. Hungerschwärme oder Bettelschwärme heissen endlich, wenn das ganze Volk mit seiner Königin aus einem vollgebauten Stock ausziehet, weil darin nicht das geringste mehr zu leben ist, oder auch wegen überhand genommener Motten, die sich in dem Stocke eingesponnen haben. Dergleichen Schwärme legen sich selten an, und ziehen meistens gerade zu einem andern, aber honigreichen Stock ein.

Es giebt keine gewisse und untrügliche Kennzeichen, wenn ein Schwarm ausziehen werde; indessen hat man doch Anzeigen, wovon ich die gewöhnlichsten anführen will.

1) Wenn die Dronen sich zeitig im Frühjahr vor dem Korb sehen lassen. Dies geschieht, wenn der Frühling warm ist, schon im May, gewöhnlich aber im Junius. Später lassen sie sich

sich zwar auch und besonders vor großen Stök-ken sehen, welche gar nicht schwärmen; hieran aber ist die große Hitze im Korbe Schuld.

2) Wenn man ein starkes Brausen im Korbe hört und die Bienen stark auf dem Standbrett liegen. Das Vorliegen vor dem Eingang trügt sehr; die Bienen, welche ohne vorzuliegen schwärmen, sind besser als die Vorlegbienen; sie sind gesund und munter.

3) Das Rufen und Tüten der Königin. Bey einem ersten und Hauptschwarm hört man es selten, aber bey den Nachschwärmen allemal. Dies ist sonst das zuverläßigste Kennzeichen, daß der Schwarm morgen kommen werde, wenn anders kein Regenwetter einfällt; erfolgt aber dies, so währet das Tüten fort bis in den dritten Tag, da sie denn ausziehen, wenn es irgend nach der Witterung geschehen kann, wobey sie nicht so delikat sind, als die Hauptschwärme; können sie aber am dritten Tage nicht schwärmen, so werden die jungen Königinnen alle getödtet und die Bienen bleiben beysammen. Zuweilen folgen auch bey schönem Wetter die Bienen den zum Aufbruch tütenden Königinnen nicht, sondern bleiben bey ihrer alten Regentin und die jungen Königinnen werden getödtet.

4) Ein gewisseres Merkmal des baldigen Schwärmens noch denselben Tag ist, wenn die eintragenden Bienen ihre Bürden nicht ablegen, sondern theils innerhalb im Stock damit herum laufen, theils sich damit an den vor-

liegen-

liegenden Haufen anhängen. Diesen Vorrath heben sie auf zu ihrer neuen Haushaltung, und wissen also schon, daß sie diesen Tag ihren Anfang nehmen soll. Dieses beweisen auch viele von den Bienen, die aus dem Felde kommen und zu dem Stock gehören, der geschwärmet hat. Hänget der Schwarm noch am Baum oder er ist auch bereits gefasset, so gehen sie nicht zu dem alten Stock, sondern gerade zum jungen Schwarm, und behalten auch für denselben ihre gesammlete Beute.

5) Ein Kennzeichen des nähern Aufbruchs zum Schwärmen ist ferner, wenn die vorliegenden Bienen sich in den Stock ziehen. Dies ist der Zeitpunkt, da sie sich zum Abmarsch einen Vorrath Honig aufpacken.

6) Eine gewisse Anzeige ihres ganz nahen Aufbruchs geben die am Flugloch ganz unruhig hin und herlaufenden Bienen. Sie kommen nemlich schnell heraus auf das Flugbrett, kehren aber bald und ungewöhnlich schnell wieder zurück, als ob sie etwas vergessen hätten mitzunehmen. Auf dem Flugbrett hüpfen sie über sich, als wenn sie sich im Fliegen üben wollten. Sie machen auch einen kleinen Kreisflug vor dem Flugloch mit einem schnarrenden Gesumse. Es kommen bald mehrere nach und fliegen mit ihrem Feldgeschrey in die Luft, da denn sogleich die vorliegenden mit abfliegen und die im Stock sich so gewaltsam herausstürzen, daß die meisten zu unterst und zu oberst über einander fallen, und sodann ausfliegen.

Der

Der ausziehende Schwarm besteht nicht aus lauter jungen Bienen, sondern es sind auch alte darunter. Bey der alten Königin bleiben junge Bienen im Stock zurück, und mit den jungen ziehen auch alte Bienen aus. So viel fliegen aber doch nicht ab, daß der Stock zu sehr entblößt werde. Besonders gehen keine von den Bienen mit, die am Tage des Schwärmens die Brut zu besorgen haben; denn die Fürsorge für die Brut ist eins ihrer wichtigsten Geschäfte und ein unverletzliches Gesetz.

Zur Schwarmzeit ist es eine Hauptregel, den Bienen nicht Thür und Thor zu öfnen, oder wohl gar etwas unter den Stock zu stecken, daß die schwärmenden Bienen überall und recht bald herauskommen können, sondern das Flugloch so enge als möglich zu halten. Kann der Schwarm wie ein Arm dick herauskommen, so ist er geschwinde da. Dieses muntere Heer zieht oft weit eher weg, und es hält schwer mit ihm sich anzulegen. Kommen sie aber einzeln, so geht es mit dem Auszuge langsam genug her, und der erste Theil, der in der Luft herumtumultuirt, wird ermüdet, wenn die Königin mit den übrigen herauskommt; sie legen sich dann bald, niedrig und in der Nähe an. Und dies schlägt selten fehl. Das Anlegen der Bienen hat keinen andern Grund, als daß sie sich sämmtlich sammlen und auch diejenigen erwarten wollen, die auf dem Felde sind. Haben sie nun einige Zeit und höchstens eine halbe Stunde geruhet und man weiset ihnen keine

neue Wohnung an, die ihnen anständig ist, oder bespritzet sie nicht stark mit Wasser, so empfehlen sie sich sämmtlich. Indessen bleiben sie wohl einen halben Tag, auch wohl eine Nacht durch hängen, wenn ein Gewitter oder Regen während dieser Zeit einfällt. Beym Schwärmen ist die Königin gemeinhin unter den letzten, welche ausziehen. Spurbienen, die vorausgeschickt werden, um einen Ort zum Ansetzen auszukundschaften, sind eine bloße Erdichtung.

Man kann auch die Bienen, damit sie sich an keine unschickliche Oerter anlegen, wo sie schwer zu fassen sind, Gelegenheit geben, sich so niederzulassen, daß man sie bequem fangen kann, welches einem erfahrnen Bienenvater selten fehl geschlagen hat. Man nimmt schwarze dürre Buchenreiser, macht Büschel daraus, etwas größer als zwey Händevoll, welche von ferne einen der grösten Bienenschwärme vorstellen, und steckt einige dergleichen Büschel an starken Pfählen etwa 10 bis 12 Schritte weit vor dem Stand hin und wieder in die Erde. An einen solchen dieser Büsche legen sie sich am liebsten an, wovon die Reiser mit dem Abgang beym Honigausmachen im vorigen Herbst und Wasser gekocht worden, die einen Honig- und Wachsgeruch davon bekommen; und die folgenden Schwärme legen sich gerne da an, wo vorher schon ein junger Schwarm gewesen. Auf diese Art kann man vielen Ungemächlichkeiten zuvor kommen; man kann den Pfahl,

an

an dessen Busch sich der Schwarm angehängt hat, bequem aus der Erde ziehen und den Schwarm in den Korb schütten. Hierdurch kann auch das Zusammenschwärmen verschiedener Schwärme verhütet werden.

Bey einer regelmäßigen Verengerung des Fluglochs hängen sich, wie gesagt, die Bienen, wenn sie ausziehen, an den ersten niedrigen Ast in Klumpen an. Die Königin setzt sich neben diesem Aste, und geht dann erst zu dem Haufen, wenn er sich dick angelegt hat. Daher ist es nicht rathsam, den Schwarm zu bald zu fassen, weil leicht die Königin noch nicht dabey seyn kann. Man warte, bis die größte Unruhe vorüber ist. Der Schwarm geht nicht leicht durch, wenn niedrige Büsche und Zwergbäume zum Ansetzen nahe sind; leichter aber, wenn lauter hohe Bäume da stehen. Die, so aus dem Stocke hoch hinausfliegen und sich in der Luft auf einen Haufen versammlen, gehen meistens durch. Dieses kann man durch die Verkleinerung des Fluglochs hindern; dadurch wird ihnen die Lust hoch in die Luft sich zu ziehen benommen. Wenn man merkt, daß das Volk mit Heftigkeit und großem Geräusch aus dem Mutterstock herausgehet, so besprengt man den Schwarm mit Wasser, um ihn zu nöthigen, daß er sich herablasse und anhänge. Hierzu sind die sogenannten Handspritzen am schicklichsten. Man kann sich eine solche Spritze von einem alten Flintenlaufe machen. Damit spritzt man nun

nicht von unten herauf gegen die Bienen, sondern so, daß das Wasser von oben wie ein Regen, vor dem sie sich sehr fürchten, auf sie fällt. Man muß aber nicht zu früh spritzen, wenn die Königin noch nicht heraus ist, sonst gehen die Bienen wieder zurück und glauben, es regen; ja die Königin selbst kehrt sogleich wieder am Flugloche um, wenn Bienen mit nassen Flügeln ankommen.

Die Spritze muß man überhaupt nicht zu voreilig brauchen. Oft thun die Bienen, als ob sie schwärmen wollen und zwar viele Tage hinter einander und doch ist es ihnen nicht Ernst. Sobald sie sich aber in einem Kreise um einen Ast schlingen und der Klumpen mehr zu als abnimmt, dann ist es Zeit zum Spritzen, weil da die Königin mitten unter ihnen ist. Sind sie hingegen unruhig und wollen sich nicht anlegen, so muß man warten, man macht sie sonst nur irrig. Wenn sich aber der Schwarm erst angelegt hat, so darf man das Wasser nicht sparen, wenn sie auch wie die gebadeten Mäuse aussehen sollten; denn man verhütet dadurch, daß sie nicht von neuem auffliegen und man kann sie alsdann ungemein ruhig behandeln.

Der alte Gebrauch, auf Pfannen, Sensen, Becken und Kesseln zu schlagen, und damit, wie auch mit Mörsern und dergleichen zu klingeln, hat keinen Grund, hilft auch zu nichts, es geschehe denn zur Vermeidung der Irrungen mit einem Bienennachbar, und dadurch

anzu-

anzuzeigen, daß der Schwarm, der wirklich ausziehet, und sich etwa in des Nachbars Gebiet anhängen möchte, zu meinem Bienenstande gehöre.

Tritt der Fall ein, daß die Bienen sich nicht alle anhängen wollen, und zum Theil überall herum irren, so suche man nur bald in der Gegend des Bienenstandes nach, da man die Königin auf der Erde finden wird, weil sie entweder noch sehr jung war und noch nicht recht fliegen konnte, oder einen Mangel an den Flügeln hatte, welches sich öfters zuträgt, ja sie hat bisweilen gar keine Flügel. Man findet sie bald, wenn man nur Achtung giebt, wo ein Klümpchen Bienen liegt. Von dieser wird die Königin bedeckt. Man hebt sie sodann auf, und legt sie vor das Flugloch der neuen Wohnung, in welche sie sich eiligst begeben, ihr Volk aber bald nachfolgen wird.

Zuweilen gehen die ausgezogenen Bienen wieder in ihren alten Stock zurück, woraus man schließen kann, daß die Königin darin zurückgeblieben ist. Manchmal findet dieselbe das Flugloch nicht bald, manchmal wird sie wieder unschlüssig und kehret vom Flugbrett wieder um; doch dies sehr selten. Träget es sich aber zu, so erfolgt der Schwarm entweder denselben oder den zweyten oder dritten Tag; wo nicht, so ist die Königin getödtet worden, und dann kann man sicher dem Stock einen Untersatz geben, weil schwerlich ein Schwarm mehr erfolgen wird.

Die Art und Weise, wie die Bienen, wenn sie beym Schwärmen ausruhen wollen, sich niederlassen, ist höchstmerkwürdig. Es geschieht solches, indem sie sich in einen Haufen sammeln und sich bey den Füßen eine an die andere anhängen. Zuweilen wachsen diese lebendigen Ketten zu einer ansehnlichen Länge, so daß diejenigen, an denen die andere hangen, ein ziemlich Gewicht von sieben, acht, ja bis zehn Pfund zu halten haben. Dieser Umstand, daß diese kleinen Thierchen eine so erstaunliche Last tragen können, verdient von Naturkennern und Mathematikern besonders erläutert zu werden. Es muß viele Elasticität dabey seyn.

Das Fassen der Schwärme.

Wenn sich die Bienen einmahl ordentlich angesetzt haben, so muß man mit dem Fassen, Fangen, Einfangen oder Einschlagen der Schwärme nicht lange verziehen, sonst fliegen sie leicht wieder fort, zumahl wenn es heiß ist. Wie die Stöcke vor dem Einfassen zu reinigen und zuzurichten sind, ist bereits oben gezeigt worden. Den anliegenden Schwarm schüttelt man so behutsam, als es nur immer geschehen kann, in ein untergehaltenes Sieb, oder kehret sie in dieses mit einem gemeinen Borstwisch, und sparet dabey das Wasser nicht, womit man sie beständig besprengen muß, damit sie desto weniger ihre Flügel brauchen und

sich

sich davon machen können. Besonders aber muß man nachher noch den Ort, wo der Klumpen gesessen, genau besichtigen, und darauf Acht haben, ob nicht unter denen zurückgebliebenen wenigen Bienen etwa die Königin anzutreffen seyn möchte, als welche man alsdann dort am leichtesten fangen könnte. Trifft man sie unter den zurückgebliebenen nicht an, so muß man sie unter dem im Siebe befindlichen Schwarm aufsuchen; denn wenn man sie gefangen hat, so darf man sie nur in ein eigenes für sie zubereitetes Häuslein oder Kefig versperren, und man darf nicht besorgen, daß die mit ihr ausgezogenen Bienen sie verlassen werden. Man lege den Kefig mit der Königin nur einige Minuten in das Sieb, so werden ihn eine Menge Bienen umgeben, und sich nie davon abtreiben lassen. Und dann ist weiter nichts nöthig, als diesen mit Bienen umgebenen Kefig mit der gefangenen Königin in den Korb, Stock oder Kasten aufrecht hinein zu setzen, das Sieb mit den Bienen aber vor das Flugloch desselben hinzuhalten oder anzuhängen; dann werden sich die Bienen, von dem Geruch und dem Tone ihrer eingesperrten Königin angelockt, ohne Verzug haufenweise in die neue Wohnung eindrängen, und in sehr kurzer Zeit alle darin versammlet seyn. Wie denn auch, wenn die Gäste nicht eingelassen werden wollten, nichts weiter nöthig ist, als mit einem Rauchtopf ein wenig Rauch von trocknem faulen Holz ins bewachte Flugloch

zu machen, damit die Wachen dadurch abgetrieben und den Einmarschirenden freyer Zugang verschaffet werde. Vielleicht kommt es manchem sonderbar vor, daß man die einzelne Bienenkönigin aus einem Schwarm von 30000 und wohl noch mehr Bienen, wenn diese sich in einem Siebe befinden, heraussuchen und fangen solle; allein dies ist so sehr schwer nicht, denn man hat sich vor dem Stechen der Bienen nicht zu fürchten, weil die Königinnen bekanntlich ihren Stachel gar nicht, und die andere Bienen denselben zur Schwarmzeit auch nur selten, nemlich nur an schwülen oder etwa windigen Tagen, oder wenn ein Gewitter kommen will, brauchen. Man kann sich ja auch in solchen Umständen gegen das Stechen der Bienen hinlänglich verwahren. Das Aufsuchen der Königin aber erleichtert man sich mit einem etwa anderthalb Schuh langen und einen halben Schuh breiten dünnen Brettchen, welches man in das Sieb zu den Bienen leget, damit es unterwärts von aufkriechenden Bienen bedeckt werde, und man also, wenn man es umwendet, die Königin, falls sie sich dahin begeben, desto leichter gewahr werden und fangen könne. Schlägt dieses leztere fehl, so schüttele man die aufgekrochenen Bienen von dem Wendebrettchen immer in ein anderes Sieb ab, und bedecke diese unter ziemlichem Wassersprengen, damit sie nicht auffliegen, mit einem reinen Tuch. Das Wenden des Brettchens aber wiederholet man so lange, bis man

man endlich des gesuchten Schatzes, der Königin, habhaft geworden, welche endlich auch entweder auf dem Brettlein oder am Rande des Siebes, wo sich der stärkste Haufen von Bienen am längsten beysammen aufhält, zu Gesichte kommt, und sich gefangen geben muß. Die Gefangenschaft der Königin muß nun so lange währen, bis die Bienen wirklich zu arbeiten angefangen haben; und dann erst, wenn man die neuangesetzten Wachstafeln sieht, wird die Königin an einem späten Abend losgelassen, und ihren Bienen frey gegeben.

Dieses Verfahren hat unstreitig seinen ganz ausnehmenden Nutzen; denn nur auf diese Weise ist man versichert, daß der gefaßte Bienenschwarm die ihm angewiesene Wohnung nicht wieder verlassen werde. Und ohne diese Vorsorge kann sich niemand versprechen, daß nicht ein Schwarm den Korb, Stock oder Kasten, worin man ihn gefangen hat, ohne die Königinn eingesperrt zu halten, am andern, dritten oder auch vierten Tage nochmahl räumen und wieder davon ziehen werde. Indessen hält mancher von dem Aufsuchen und Einsperren der Königin nicht viel und ist ihm zu beschwerlich. Es kann auch leicht dabey der Königin ein Schade zugefügt werden, wodurch der ganze Schwarm verlohren wäre. Wenn auch unter funfzig gefaßten Schwärmen einer wieder durchgehen sollte, vermißt man ihn lieber, als funfzigmal solche mühsame Arbeit gethan zu haben. Sie ziehen nicht leicht wieder

aus, wenn sie einmal gefaßt sind, und nicht vor dem Fassen sich empfehlen. Man halte nur seine Bienenstöcke reinlich, verwahre sie vor Verunreinigung der Mäuse, vor Katzenhaaren, und dergleichen; denn wenn sie Unreinigkeiten darin finden, so bleiben sie nicht in solchen Wohnungen. Die Beklebung einiger Ecken im neuen Bienenstock mit zerlassenem Vorwachs erhält die Bienen auch darin.

Theilet sich ein Schwarm in zwey oder mehrere Haufen ab, die sich jeder besonders anlegen, so kann solches daher rühren, weil sich zwey Königinnen darunter befinden; jedoch geschiehet diese Absonderung öfters auch, obgleich nur eine Königin darunter ist. In letzterm Falle werden sie sich bald von selbst vereinigen. Sind aber zwey Königinnen vorhanden, so schlägt man den ganzen Schwarm sogleich auf ein Tuch, besprengt sie mit reinem Wasser und fängt beyde Königinnen heraus, setzt jede besonders in eine durchlöcherte Schachtel, und thut ein wenig Honig zu den Bienen in den Korb. Wenn man am folgenden Tage darnach sieht, so wird man finden, daß eine Schachtel mehr als die andre belagert ist. Diese Königin lasse man den Bienen und hebe die andere zu einem Ableger auf, indem man, wie ich in der Folge zeigen werde, aus einem Stock, der schon lange vorgelegen, und nicht schwärmen will, genug Bienen dazu austrommelt. Man faßt auch die verschiedenen Klumpen, worin sich der Schwarm zertheilt hat,

hat, sämmtlich und schüttet einen nach dem andern vor die neue Wohnung; den folgenden Tag werden die Bienen sich selbst eine Königin erwählet und die andern getödtet haben.

Sollte man nicht sicher seyn, ob wirklich zwey Königinnen bey dem Schwarm befindlich sind, so fange man diejenige, welche man gefunden hat, heraus, und verwahre sie besonders in einem Schächtelchen. Bleiben die Bienen ruhig, so ist es ein Zeichen, daß noch eine Königin da ist. Fliegen sie aber in den Morgenstunden, anstatt zu arbeiten, nur ordentlich aus und ein, so muß man ihnen die Königin wieder geben; denn sonst kehren sie zu ihrem Mutterstock zurück, welches sie, so lange eine Königinn bey ihnen ist, niemahls thun, so nahe jener auch bey ihnen stehen möchte.

Stirbt aber die Königinn eines jungen Schwarms einige Wochen, nachdem der Stock gefaßt worden, so kehren sie zuweilen in den Mutterstock zurück und nehmen ihren Honig und Wachs mit. Thun sie es nicht, so muß man ihnen eine neue Königin verschaffen, oder sie mit einem andern des Abends vereinigen.

Wenn sich ein Schwarm neben oder an denselben Ort setzt, wo gestern oder vorgestern ein anderer Schwarm gelegen, und in den Stock gefaßt worden, so setzt man den Stock, wenn man den Schwarm hinein gethan hat, nicht wieder auf dieselbe Stelle, sondern einige

Schrit-

Schritte weiter davon, wo der andere stand. Denn einige Bienen von dem zuerst eingesetzten Schwarm werden zwey oder drey Tage um den Ort herum schwärmen oder schweben und kühn mit dem andern hineingehen, indem sie solchen für ihren eigenen halten, und also durch die andern verunglücken, welche mit ihnen wie mit Feinden umgehen werden.

Hat sich ein Schwarm an ein Aestchen angelegt, welches man füglich abschneiden kann, so legt man ihn mit demselben vor den neuen Stock und es bedarf alsdann des Abschüttelns nicht. Man muß aber das Aestchen ohne starke Bewegung abmachen, sonst fallen die Bienen auf die Erde und fliegen wieder auf. Diese Methode will aber manchen nicht behagen.

Wenn sich aber der Schwarm an einen hohen Baum hängt, und man nicht zu demselben kommen kann, so hält man eine lange Stange in Bereitschaft, an welche ein eiserner Haken befestiget ist; an eine andere Stange bindet man eine Wanne oder Korb, oder welches besser und leichter zu regieren ist, einen mit einem kleinen Reif ausgespannten besonders dazu verfertigten Sack, so unter den Schwarm gehalten wird; der Gehülfe aber schüttelt mit dem Haken den Ast, und auf solche Weise bringet man ihn herunter. In Ermangelung eines Gehülfen kann man auch mit der Stange, woran der Sack befindlich, und wenn der Schwarm an einem biegsamen Ast hängt, mit

einem-

einemmal in die Höhe, so liegen sie alle im Sack, und man behandelt sie dann wie gewöhnlich. Und man kann auch der berühmten Palteauschen Schaukel entbehren, welche die Arbeit, wenn ein Korb darin gestellt ist, nur beschwerlicher macht.

Hat sich ein Schwarm in einen hohlen Baum oder hohlen Ast gezogen, so muß man nach den vorkommenden Umständen seiner habhaft zu werden suchen. Kann man den Ast absägen, so legt man die Oefnung vor das Flugloch des leeren Stocks, darein er kommen soll, und treibt den Schwarm durch einen Sack laufend hinein, vermittelst anhaltenden Klopfens an den Ast, oder mit Rauch durch ein hinterwärts gemachtes Loch. Hier thut der Blasebalg mit der Rauchkapsel die besten Dienste.

Uebrigens sind alle die Fälle nicht namhaft zu machen, wie sich die Bienen beym Schwärmen öfters anlegen. Die Umstände müssen es einen jeden selbst lehren, wie er sich helfen könne. Das Wasser und besonders der Rauch thun bey außerordentlichen Fällen die besten Dienste. Hienge der Schwarm so, daß er gar nicht zu fassen wäre, so jagt man ihn mit einer rauchenden Lunte auf, daß er sich an einem andern Ort anhängen muß, und wenn die Bienen noch so hartnäckig wären, so darf man nur in eine Lunte, die gewöhnlich von leinenen Lappen etwas locker zusammengebunden ist, eine Locke Menschenhaar einflechten;

denn

denn damit kann man sie auch aus einem hohlen Baum jagen, wenn man sie sonst durch kein Dämpfen oder anderes Mittel auszutreiben vermögend ist. Dergleichen unbequeme Plätze, wo ein Schwarm gesessen, muß man gleich mit Wermuth, Brennessel oder Chamillen oder andern übel riechenden Kräutern bestreichen, oder solche darauf legen oder anbinden. Besonders fliehen sie den Wermuth und man kann sie eben so gut als mit Rauch wegtreiben, und es ist überhaupt sehr dienlich, wenn man etwas entfernt vom Bienenstand einen Stock Wermuth im Garten wachsen hat.

Zuweilen kommen zwey Schwärme aus zwey verschiedenen Stämmen zusammen und hängen sich an einen kleinen Klumpen. Kann man nun zuvor kommen, daß der eine sich schon angehängt hat, der andere aber erst dazu fliegen will, so umbindet oder umleget man den ersten Schwarm mit einem Tuch; kommen sie aber wirklich zusammen, so fasse man sie nach Verhältniß ihrer Menge in eine vergrößerte Wohnung. Oft theilen sie sich darin selbst ab, da man sie sodann wieder von einander setzen kann; oder bleiben sie zusammen, so hat man auch keinen Schaden dabey; denn ein so starker Schwarm bringt so viel und wohl mehr Nutzen, als zwey, die nur halb so volkreich sind. Uebel aber ist es, wenn ein Schwarm mit einem fremden, der dem Nachbar gehört, zusammen fliegt. Hier ist es am besten,

besten, wenn beide Theile das Auseinanderbringen nicht recht verstehen, daß sie um die Bienen losen. Wird es ein Ausständer, so theilen sie sich Honig und Wachs. In dessen Garten aber die Schwärme sich anlegen, der schläget sie ein, und wartet ihrer.

Hat man mit mehrern Schwärmen zugleich zu thun, so nimmt man den Schwarm, der am meisten von der Sonnenhitze leidet, am ersten vor. Mit den beschatteten hats keine große Noth. Kann man in solchem Falle Hülfe haben, so ist es desto besser. Ohne Hülfe kann man um manchen Stock kommen. Dieses zu verhüten, schlage man alle junge Körbe in einen großen Korb oder Zober und lasse sie bis auf den Abend zugedeckt stehen. Alsdann kann man sie einzeln in Körbe fassen, und man wird sie klumpenweise um ihre Königinnen herumhangend finden. Um zu vermeiden, daß die Vermischung der Bienen aus fremden Stöcken keine Unordnung verursache, so blase man nur in jeden frisch gefaßten Korb etwas Rauch unter sie, so verlieren sie den Geruch auf eine Zeitlang, und werden verträglich unter einander.

Das lange Vorliegen der Bienen zur Schwarmzeit ist eine von den Hauptursachen, wodurch ein Stock geschwächt wird. Alle Bienen, die um den Stock herum liegen, gehen nicht nur nicht ins Feld, und tragen nichts in den Stock, sondern zehren auch überdies aus demselben selbst, und verhindern öfters noch

noch die Eintragenden an ihrem Fleiß, indem sie sich um das Flugloch herum legen, und solches jenen versperren. Sie legen sich theils deswegen um den Stock herum, weil die Sonnenhitze, welche auf die Körbe fällt, die innere Wärme im Stock so vermehrt, daß sie es darin nicht aushalten können; theils deshalb, weil es ihnen wegen Menge des Volks, darinnen an Raum fehlet, ein Schwarm aber aus Mangel einer Königin nicht abgehen kann. Hier kann nichts besseres geschehen, als einem solchen Stock einen Untersatz zu geben, darinnen die Bienen sich aufhalten und fortbauen können; wovon ich bald mehr sagen werde.

Außer dem Vorliegen der Bienen gereicht auch das häufige, späte und unordentliche Schwärmen zum äußersten Schaden und Schwächung derselben. Dies ist bekannt; und dennoch reizt die Begierde, viele Bienenstöcke zu bekommeu, manchen, daß er alles verdirbt, indem er dem Schwärmen nicht die gehö-ige Schranken setzt. Läßt man einen Stock öfter als einmal schwärmen, so gereicht es zu seinem Nachtheil; er wird entvölkert und kann daher wegen Mang-ls an starkem Volk nicht eintragen; und ist der Nachsommer nicht gut, so verdirbt auch der Nachschwarm, besonders in Gegenden, wo keine Heiden sind. Aber gesetzt, sie gerathen alle, auch die dritten Schwärme, die doch offenbar einen Mutterstock zu Grunde richten, so kann man versichert seyn, daß ein guter Bienenstamm, der nur

einen

einen Schwarm gestoßen, oder nur einen Ableger gegeben hat, besser und einträglicher sowohl für dasselbe Jahr, als auch für die Zukunft, und mehr werth ist, als jener Stock mit seinen zwey oder drey Schwärmen. Ein guter volkreicher Stock muß nur einen Ableger oder Schwarm liefern und einen schwachen Stock soll man gar nicht schwärmen lassen. Es ist wahr, daß auch zuweilen die zweyten Schwärme und die Jungfernschwärme gerathen, und zugleich die alten Stöcke sich wieder an Volk erholen, und im Herbst honigreich sind; allein das geschieht äußerst selten, und nur in den besten Jahren, welche auch im Nachsommer die zuträglichste Witterung haben, welches man aber nicht voraus wissen kann. Für diejenigen ist es wenigstens eine unumgängliche Regel, die ihre Bienenzucht durch Schwärme vermehren wollen, daß sie, sobald die Johanniswoche vorbey ist, allen den Stöcken neue Untersätze geben, welche sie zum Schwärmen haben stehen lassen, und sich nach dieser Zeit keine Schwärme mehr wünschen.

Das Schwärmen nun kann man seinen Bienen auf eine zwiefache höchst vortheilhafte Weise verwehren; theils durch den Wechsel des gefaßten jungen Schwarms mit dem alten Stock, theils durch das Untersetzen leerer Körbe, wie man aus dem folgenden ersehen wird.

Die Menge der Bienen in einem Schwarm, bestimmt des Schwarms Stärke oder Schwäche. Wenn man den Schwarm tödtet oder betäubt, so läßt sich die Menge der Bienen genau zählen. Man kann sie aber auch durch Abwägen, wiewohl nicht genau, finden. Man wiegt z. B. Stock und Brett vor dem Einfassen, faßt den Schwarm, wiegt alles zusammen, und zieht sodann das Gewicht des Stocks und Bretts ab. 130 bis 168; und nach der mittlern Zahl 149 todte Bienen machen 1 Loth. Weiß man nun das Gewicht des Schwarms, so läßt sich die Anzahl der Bienen leicht ausrechnen. Sechs Pfund würden also 28608 Bienen geben. Schwärme von neun oder zehn Pfund sind Erscheinungen, die man nur selten hat, und sind nicht allemahl die besten. Man hält einen Schwarm für mittelmäßig, wenn er ohne Korb, Brett und Waben vier Pfund wiegt; die weniger wiegen, taugen nicht und müssen mit andern schwachen Schwärmen vereinigt werden. Auf einen mittlern rechnet man 10 bis 15000; auf einen starken 20 bis 24000 Bienen, und mehr. Im Durchschnitt rechnet man 20000 Arbeitsbienen, 1600 Dronen, 1 Königin. Jeder Schwarm muß diese dreyerley Bienen haben und er hat sie auch gemeiniglich in dem angegebenem Verhältniß. Er muß sie entweder wirklich haben, oder sie doch aus seinem Eigenthum zu erlangen im Stande seyn; z. B. es muß eine hinlängliche Menge

Arbeitsbienen solche Waben haben, woraus sie eine Königin und Dronen sich erbrüten, und hernach, vermittelst dieser beiden den Schwarm vermehren können. Dieses ist der Grund einiger Arten, durch Kunst neue Schwärme oder Ableger zu machen.

Die Schwärme erfordern in den ersten Tagen, auf drey Wochen, zuweilen einen ganzen Monat lang unsere ganze Aufmerksamkeit. Wenn bald nachher, da man einen Schwarm gefaßt hat, schlimmes, kaltes und regnichtes Wetter einfällt, so muß man nicht vergessen, denselben alle Abend zu füttern und zwar reichlich. Er wird dieses in der Folge doppelt ersetzen, da man im Gegentheil Gefahr läuft, den Stock zu verlieren. Dieses betrifft die ersten Tage ihrer Wohnung in ihrem neuen Stock. Alle drey Wochen, und auch wohl vierzehn Tage hernach muß man sie besuchen, damit man ihnen, in so fern sie ihren Stock voll gebauet haben, einen Auf- oder Untersatz gebe.

Es ist übrigens rathsam, daß man den Stock gleich nach dem Einfassen, wenn auch noch einige Bienen sich außerhalb des Korbes befinden, an seinen bestimmten Ort setze, wo er den Sommer stehen soll. Denn wenn man ihn bis auf den Abend auf dem Platze, wo sich der Schwarm angehängt hatte, läßt, so fliegen sie zwey bis drey Tage lang stark dahin, wodurch der Schwarm sehr geschwächt und an der Arbeit gehindert wird; dahingegen die Bienen,

wenn sie sogleich an ihren Ort gestellet werden, an demselben Tage schon ihre Oekonomie anfangen und eintragen. Beym Wegtragen des eingefaßten Korbes ist noch dieses zu beobachten, daß man ihn so trage, daß das Flugloch beständig dahin gerichtet bleibe, wo der Schwarm abgefangen worden; die daselbst zurückgebliebenen Bienen haben sogleich die Spur davon und ziehen sich gleichfalls dahin. Dabey muß man auch darauf Bedacht nehmen, daß man dem Schwarm eine Stelle anweiset, die so weit als möglich von dem Mutterstock entfernt ist, weil sich sonst die Bienen zu den übrigen wenden und der junge Stock öde wird. Auch hat man aus der Erfahrung, daß, wenn man Schwärme von einerley Alter neben einander stellet, und sie die ersten Tage vor ihren Stöcken herum gaukeln, um des Flugs kundig zu werden, sie oftmahls irrig werden und zusammen in eine Republik treten.

Wenn es dem Schwarm in seinem Stock gefällt, den man ihm gegeben hat, so wird er ihn nicht verlassen; er bleibt auch nicht lange müßig darin, sondern fängt bald an, Wachskuchen zu verfertigen. Ein Hauptmerkmahl, daß den Bienen ihre neue Wohnung gefällt, ist dieses, wenn sie sich so hoch als möglich, darinnen in die Höhe begeben, und sich daselbst in einen Haufen zusammenlegen. Sie hängen auch gemeiniglich zu oberst im Stock die ersten Zellen des ersten Kuchens an.

Einen jungen Korb muß man nicht leicht aufheben oder umneigen; denn ihre zarte Arbeit reicht noch nicht auf das Kreuz herunter, bricht leicht ab und fällt mit den Bienen zu Boden.

Fünftes Kapitel.

Die Kunstschwärme oder Ableger.

Schon im vorigen Jahrhunderte hat uns der berühmte Naturforscher Schwammerdamm in der Kunst, Ableger zu machen, einiges Licht gegeben, und in neuern Zeiten hat Herr Schirach die Bahn völlig geöffnet und eine besondere Abhandlung darüber geschrieben. Allein seine Arten, Ableger zu machen, sind mühsam und umständlich, finden wenig Liebhaber und sind auch nicht sehr zu empfehlen, weil wir schon eine leichtere und bessere Methode haben, dabey zu Werke zu gehen. Da sie aber das eigentliche Wesen des Ablegens deutlich machen, so will ich eine kurze Beschreibung einiger seiner Arten davon vorausschicken.

Die erste Schirachsche Art Ableger zu machen, geschiehet durch Ausschneidung einiger Brutzellen aus dazu schicklichen Stöcken, und Einspießung derselben in kleine hölzerne Kästchen, die man vorher dazu hat machen lassen. Man nimmt nämlich gegen das Ende des Aprils oder Anfang des May an einem schönen Tage des Morgens einen volkreichen

Stock aus dem Bienenstand, trägt ihn, nachdem man vorher die Bienen durch Rauch gedemüthiget und in die Höhe getrieben hat, in einige Entfernung, stellet ihn umgewendet auf einen Stuhl oder Tisch, und schneidet in der Mitte, oder wo die meiste Brut ist, etliche einer Hand große Rosen mit Brut heraus, die in Eyern, kleinen Würmern und zugespündeten Nymphen bestehen muß, woraus Arbeitsbienen werden; aber keine Dronenbrut, welche nicht dazu taugt, weil die Bienen aus derselben keine Königin erbrüten können. Diese Rosen- und Bruttafeln werden in die hölzernen Kästchen mit Hölzchen eingespießt, nach der Lage, wie sie im alten Stock gehangen, der obere Theil wieder aufwärts und der untere nach unten zu, wobey man die Bienen, die auf der Brut sich befinden, ruhig läßt und mit in die Kästchen hineinsetzt. Neben die Bruttafeln setzt man volle Honigscheiben, wenn man dergleichen im alten Stocke bekommen kann, und in Ermangelung derselben leere Wachsscheiben. Man nimmt alsdann noch einige Löffel voll Bienen, so viel man glaubt zur Erbrütung der eingesetzten Bruttäfelchen nöthig zu haben, aus dem alten Stock heraus und schüttet sie in das Kästchen. Man trägt hierauf den alten Stock wieder auf seinen Platz, das Kästchen aber wird mit einem durchlöcherten Blech- oder Drathsieb zugemacht, wenn zuvor, in Ermangelung eingespießter Honigrosen, ein Tröglein mit Honig eingesetzt

worden, und trägt es auf einige Tage in eine temperirte und dunkle Stube oder Kammer, wo es stille bleibt und nicht viel Geräusch giebt. Die Fenster können wegen der frischen Luft bisweilen geöffnet werden, und wenn es alsdann schön Wetter ist, stellt man es des Tages auf den Stand und öffnet das Flugloch, da alsdann die Bienen, die sogleich eine Königinzelle zu bauen und eine Königin zu erbrüten anfangen, aus- und einfliegen und eintragen werden. Giebt es aber kalte Nächte und rauhes Wetter, so läßt man sie lieber in der Stube, oder trägt sie des Abends wieder hinein. Merkt man nun nach sechszehn Tagen, in welcher Zeit man das Füttern nicht vergessen muß, daß sie eine Königin erhalten haben, so bringt man den Ableger, oder so viel man deren gemacht hat, zur Vollkommenheit und versetzt ihn mit mehrern Bienen.

Man kann nun aber leicht erkennen, ob ein solcher Ableger eine Königin glücklich erhalten habe; denn bisweilen können die Bienen die Zeit nicht erwarten, bis ihre Königin reif ist, und beißen sie unzeitig aus, besonders wenn man vor der Zeit oft nach ihnen siehet und sie beunruhiget. Es ist daher sehr gut und nöthig, daß diese Ablegerkästchen eine oder mehrere Glasscheiben haben, dabey man, ohne sie weiter als durch eine kurze Erholung zu beunruhigen, alles wahrnehmen kann. Durch diese Fensterchen kann man nun sehen, ob die Königin ordentlich ausgelaufen, wenn näm-

nämlich die königliche Zelle an dem herabhangenden Ende eine runde Oeffnung hat. Denn wenn solche auf der Seite befindlich, so ist es ein Zeichen, daß sie unzeitig ausgebissen worden. Ueberhaupt aber sieht man, daß die Bienen eine Königin erhalten haben, wenn sie todte Königinnen heraus getragen. Denn sie setzen öfters mehrere Königinnen an, davon sie dann die schönste behalten und die übrigen tödten und heraus tragen. Endlich aber erkennet man deutlich die Gegenwart einer Königin, wenn die Bienen munter sind, fleißig eintragen und am Kästchen bauen. Ist man also davon überzeugt, und findet sich im Felde zureichende Nahrung für die Bienen, so nimmt man an einem warmen und schönen Tage einen leeren Stock, heftet oben einige saubere Wachs- und Honigscheiben ein, sucht hierauf im Brutkästchen die Königin auf, sperret sie in einen Kefig, setzt solchen in den Stock und treibt die andern Bienen dazu hinein. Man nimmt alsdann um die Mittagszeit, wenn die Bienen am stärksten ausfliegen, einen volkreichen Stock von seiner Stelle weg und stellet ihn auf einen andern Ort im Bienenstand, an dessen Stelle aber den neuen Stock, darin die eingesperrte Königin mit ihrer kleinen Anzahl Bienen und einigen eingehefteten Wachs- und Honigtafeln sich befindet. Die Bienen nun, welche aus jenem von seiner Stelle versetzten Stock ausgeflogen und aus demselben auch den folgenden Tag ausfliegen, werden beladen aus

dem Felde in diesen Stock eingehen, die eingesetzten Wachs- und Honigtafeln befestigen, die Arbeit fortsetzen und einen guten Bienenstock machen. Nach einigen Tagen, wenn die Bienen die Königin gewohnt sind, als welche diese Zeit über von ihnen gefüttert wird, läßt man dieselbe frey unter sie, die alsdann sogleich Brut einsetzen und den Stock vermehren wird.

Die andere Art, Ableger zu machen, geschieht durch den Wechsel eines leeren Bienenstocks mit einem guten volkreichen, und kommt mit der vorigen Methode überein, außer daß hier die Königinnen nicht zuvor in Brutkästchen erzogen werden. Man stellet schon im Februar, ehe noch die Bienen ausfliegen, einen solchen guten Stamm, von welchem man einen Ableger machen will, ganz allein an einen besondern Ort; denn wenn andere Stöcke daneben stehen, so gehen die abgeflogenen Bienen zur Zeit, da er versetzet wird, nicht in den dahin gestellten leeren Stock, sondern vertheilen sich in die nächststehenden und verursachen überdies viele Unordnung auf dem Bienenstand. So bald nun im Frühjahr volle Nahrung auf dem Felde ist, stellet man einen leeren Bienenstock einige Tage lang unter den vollen zum Ablegen bestimmten Stock, damit er den Geruch anziehe und die Bienen denselben gewohnt werden. An einem schönen Tage um die Mittagszeit oder um zehn Uhr, wenn die meisten Bienen aufs Feld gehen, nimmt man

man den vollen Stock von seinem Platz, stellet inzwischen einen leeren dafür hin, damit sich die aus dem Felde kommenden, oder beym Wegtragen abfliegenden Bienen dahin sammlen können, wendet den vollen Stock um und treibet die Bienen mit Rauch zurück, damit man sehen könne, wo die vorhin beschriebene taugliche Brut befindlich, schneidet alsdann etliche Rosen davon aus und speilet diese Brutstücke nebst einigen leeren Wachstafeln und Honigscheiben, wenn man deren bekommen kann, in den untergesetzt gewesenen leeren Stock gehörig oben ein, daß sie von den Bienen können besetzt und gehörig gebrütet werden, zu welchem Ende man verschiedene Stäbe und Hölzchen nach der Länge dazwischen befestigen muß, nebst einigen in die Queere, damit die Tafeln darauf ruhen können, wie solches einen jeden die Sache selbst lehren wird. Ist dieses alles geschehen, so setzt man den auf solche Art mit Bruttafeln besetzten Stock auf die Stelle, wo der alte Stamm gestanden, und dieser wird wieder in den Stand zu den andern Bienen gestellet. Die sich bey dem leeren Stock versammleten Bienen sowohl, als die denselben Tag aus dem Felde kommen, werden die Bruttafeln besetzen, eine Königin erbrüten und eine neue Republik errichten. Anfänglich bezeigen sich freilich die Bienen sehr unruhig über diese Veränderung wegen des leeren Stocks und des Mangels ihrer Königin, laufen aus und ein, und fliegen öfters in die

Luft,

Luft, als wenn sie auf und davon wollten. Weil sie aber nicht wissen wohin, so bequemen sie sich bald, eine neue Haushaltung anzufangen und sich eine neue Königin auszubrüten, und bis auf den Abend wird alles ruhig. Findet man aber, daß von den Bienen, die sich gesammlet, zu einem starken Ableger nicht genug da sind, so kann man noch eine Anzahl aus dem alten Stock austreiben und abfliegen lassen, damit sie sich auch in den neuen Stock zum Ableger begeben. Fällt allenfalls bald darauf übles Wetter ein, so muß der Ableger gefüttert werden, bis er wieder eintragen kann, sonst kann man ihn gar leicht, so wie auch die jungen Schwärme, wenn sie bey übler Witterung mit Füttern versäumet werden, einbüßen.

Man hat noch eine Art Ableger zu machen; diese bestehet im Austrommeln der Hälfte der Bienen sammt der Königin aus einem vollen Stock. Es ist aber auch diese Art, wie noch mehrere dergleichen sehr mühsam und beschwerlich; so wie auch die beyden vorhin beschriebenen Methoden, die noch überdies wegen des Einsperrens der Bienen mißlich und wegen des langen Fütterns kostspielig sind. Es gehen viele Bienen, auch öfters die Königin, dabey zu Grunde. Es werden bey dem Vorgang mit dem Ausschneiden der Brut- und Honigtafeln leicht Räuber herbey gelockt und verursacht, und am Ende sind die Ableger doch schwach und brauchen eine geraume Zeit, sich

stark

stark zu bevölkern, daß die beste Jahrszeit darüber verstreicht. Ja, ohne daß einem die Handgriffe gezeigt werden, kann man dabey nicht wohl fortkommen.

Indessen ist diese Weise, Ableger zu machen, in der Folge vom Herrn Pastor Eyrich erleichtert, mehr vereinfachet und nach der Bienenzucht mit Körben eingerichtet worden. Diese kurze und erleichterte Weise besteht in Folgendem.

Man nimmt einen leeren, aber nur kleinen Korb, setzt oben in die Krone ein Stück Brutwaben, einer bis zwey Hände groß, worin sich dreyerley Arten von Brut befinden, ein Stück Honigwaben und eine leere Wachswabe ein, so daß sie einander nicht berühren, und eben so zu stehen kommen, wie sie in dem Mutterstock, aus dem man die Bienen nimmt, gestanden. Dieselben macht man vermittelst drey Hölzchen, die durch die Waben hindurch gehen, und auf deren mittelsten dieselben aufliegen, fest. In diesen so zugerichteten Korb setzt man, mittelst eines Schaumlöffels, ungefähr 1500 bis 2000 Bienen aus einem Mutterkorb hinein, setzt ihn an dieselbe Stelle und auf dasselbe Brett, auf welchem der Mutterkorb gestanden, und läßt die Bienen von dem Mutterkorb, die sich auf dem Brett befinden, darauf liegen; den Schwarmkorb aber verschmiert man sogleich auf das sorgfältigste. Diese Arbeit muß an einem schönem Tage von neun Uhr an bis Abends um vier Uhr geschehen,

hen, damit die auf das Feld ausgeflogenen und wiederkommenden Bienen an ihre alte Stelle fliegen und den Ableger vermehren; dieses muß aber nicht bey dem Bienenstand, sondern in einiger Entfernung davon, und wo möglich rückwärts geschehen. Dem Brutkorb läßt man das Flugloch offen; finden sich aber Raubbienen ein, so muß dasselbe so weit vermacht werden, daß kaum zwey Bienen neben einander hinausgehen können, auch wo nöthig gar verschlossen werden. Fällt darauf schlecht Wetter ein, so muß dem jungen Schwarm Futter zugesetzt, und bey einfallenden kalten Nächten der Korb wohl zugedeckt werden. Ein solcher junger Schwarm brütet in 14 bis 16 Tagen eine junge Königin aus.

Der Mutterkorb aber muß, nachdem man die Bienen heraus genommen, wohl bedeckt werden, bis die ganze Arbeit vorbey ist. Darauf setzt man denselben etwa 14 Tage lang an einen von dem Bienenstande entferuten Ort, wo sie eine andere Flucht haben, und die alte nicht so leicht wieder finden können. Nach dieser Zeit kann ein zweyter Ableger auf gleiche Weise gemacht, derselbe wiederum an des alten, dieser aber wieder an seine erste Stelle gesetzt werden. Oder man kann auch zugleich aus einem guten Mutterstock bis auf vier Ableger auf einmahl, oder einen nach dem andern machen, ohne daß der Mutterstock Schaden leide.

Will

Will man es recht gut machen und zugleich für den Mutterkorb sorgen, so muß man denselben nicht schwärmen lassen, sondern, wenn die Bienen stark vorliegen, daß ein Schwarm zu besorgen, so jagt man die vorliegenden Bienen mit Rauch fort, setzt den Korb weg und auf dasselbe alte Brett einen neuen, aber kleinen Korb. Aus dem alten Mutterstock schneidet man ein Stück Brutwaben, wie oben gemeldet, und heftet solches nebst Honig- und Wachstafeln gleichfalls in den neuen Korb, der an des alten Stelle gesetzt worden, und verschmieret ihn wohl. Der alte und neue arbeiten mit erstaunlichem Fleiße fort, und gedeihen sehr wohl. Auf gleiche Art kann man mit jedem andern Korb verfahren, wenn er stark vorliegt, und nicht schwärmen will. Ja, wenn sie gleich nicht vorliegen, so kann man eben so verfahren, wenn man einen jungen Schwarm haben will, wofern man nur eine genugsame Anzahl Bienen wegjaget oder wegräuchert, und einen leeren Korb mit eingesetzten Brutwaben, ohne fernere Umstände an des alten Stelle setzt, und dabey in Acht nimmt, was oben gemeldet worden.

Der Hauptnutzen der Ableger besteht darin: daß man sie einige Wochen früher bekommt, als die Schwärme; besonders aber, daß man der Mühe überhoben ist, den Schwärmen, die noch dazu bisweilen lange vorliegen, aufzupassen, und sie öfters mit Gefahr von hohen Bäumen zu fassen, auch daß sie nicht durch-

gehen

gehen oder davon fliegen können. In Gegenden also, wo die Bienen spät, oder sehr selten schwärmen, sind die Ableger oder Kunstschwärme vorzüglich; oder wer solche Art Bienen hat, die nicht gerne frühzeitig schwärmen, oder wie man denn wirklich die Probe gemacht, daß es öfters an der Art gelegen, meistentheils aber an der Lage des Bienenstandes, der im ersten Frühjahr zu wenig Sonne hat; wer keine Zeit hat, um die Schwarmzeit im Garten zu seyn, oder keinen Wärter halten will; wer mit dem Fassen der Schwärme nicht umgehen will, und hohe Bäume um seinen Bienenstand hat; oder wer seine Bienen im obern Stock des Hauses aufgestellet hat, der entschließt sich am besten zum Ablegen. Außerdem haben die Ableger vor den natürlichen Schwärmen den Vorzug, daß diese bey einfallendem Regenwetter, wenn sie nicht gefüttert werden, zu Grunde gehen; die Ableger hingegen, welche bereits mit Honig und Nahrung versorgt worden, können langes Unwetter ausstehen.

Da aber auch die natürlichen oder freywilligen Schwärme ihre gewisse Vorzüge, ja wie man aufrichtig gestehen muß, mehrere Vorzüge haben, und auch manches Vergnügen dabey ist, sie zu fassen, besonders wenn niedrige Bäume um den Bienenstand sind, oder sie sich an ausgestellte Büschel hängen, so finden sie billig auch mehrere Liebhaber.

Sechs-

Sechstes Kapitel.

Die Kolonie- oder Magazinkörbe.

Man hat vielfältig darauf gedacht, eine solche Art Bienenkörbe zu erfinden, wodurch 1) das Schwärmen der Bienen, wo nicht ganz verwehret, dennoch sehr eingeschränkt und verhindert werde; 2) wodurch man in Stand gesetzt werde, das Füttern entweder ganz, oder doch mehrentheils zu entbehren; 3) wodurch man ohne gefährliches Zeideln, Verstöhrung der Gebäude, oder unbarmherziges Tödten der Bienen, guten Nutzen und reinen Gewinn von ihnen ziehen könne; 4) wobey man das kostbare Verfahren in die Heiden entbehren könne; 5) wobey man wenig Wartung nöthig hat, und seine Feldarbeit nicht versäumen, vielweniger einen eigenen Wärter darauf halten darf. Ein Engländer gerieth zuerst auf den sehr natürlichen Einfall, durch untergesetzte Körbe oder Kasten diese Endzwecke zu erreichen. Ob aber gleich seine Grundsätze mehrentheils richtig sind, so schicken sich doch seine Kasten vielleicht nur für die brittische Luft, und sind in dem rauhen Deutschland nicht so brauchbar. Auch sind seine Angaben nicht

durchgehends zutreffend, seine Maschinen aber für den Landmann zu kostbar und zu künstlich. Man hat daher folgende Art von Kolonie- oder Magazinkörben erfunden.

Man läßt drey Körbe von reinem Stroh, ohne Aehren, mit zerrissenen Fichtenwurzeln oder Haselstöcken, auf gewöhnliche Art der Untersetzkreuze, jedoch so dicht als möglich, flechten. Jeder dieser drey Körbe ist oben so weit als unten, nemlich 14 Zoll im Durchschnitt, ohne die Strohdrathe, welche 1½ Zoll dick und 16 Zoll hoch sind. Unten im jedem Korbe wird sogleich beym Flechten ein Flugloch gemacht, welches 3 Zoll lang und 1½ Zoll breit ist. Alle drey Körbe müssen gleich weit seyn, und mit möglichster Genauigkeit aufeinander passen, wenn man sie auf einander setzt. Jedem Korbe wird ein Deckel von Fichtenbrettern durch den obersten Drath eingefügt, mit hölzernen Nägeln, welche etwas vorstehen, damit sie mit der Zange wieder bequem ausgezogen werden können. Der Deckel hat in der Mitte nach vorn zu ein Loch, welches 8 Zoll lang und 5 Zoll breit, auf 3 Seiten aber mit einer ausgehöhlten Leiste umgeben ist, in welcher ein Schieber von hartem Holz, (doch nicht von Eichen) von hinten nach vorn zu bewegt werden kann. Der Schieber wird vorn so dünn und scharf als ein stumpfes Messer geschnitten, und ist hinten mit einem Stiel, 1 Zoll breit, versehen. Dieser Stiel wird gebrochen, mit einer kleinen blechernen Hespe wie-

wieder zusammengefügt, oder in einer Kerbe beweglich gemacht, damit er bey eröffnetem Schieber am Korbe niedergedrückt werden, und nicht so sehr abstehen möge. Der Korb wird oben unter dem zweyten Drathe mit 3 Hölzern, in der Mitte mit 2, und beym dritten Drath vom Ende abermahls mit 3 Hölzern durchstochen oder gespeilet, damit das Gewirk darauf ruhen könne. Alle Körbe werden auswendig mit Kühkoth, worunter ein Viertheil Lehm gemischt, dünn überzogen, inwendig aber so glatt als möglich gemacht, und mit Strohflammen ausgebrannt, auch die etwanigen Fugen um den Schieberdeckel mit zerlassenem Wachs verstrichen. Drey solcher Körbe sind für eine Kolonie hinreichend. Zu besserer Bedeckung des Schieberdeckels im obersten Korbe wird zu jeder Kolonie ein etwas hohler Strohdeckel geflochten und beschmieret, welcher leicht aufgepflöckt wird, und die Fugen verstrichen werden.

Was nun den Gebrauch dieser Körbe anbelangt, so nimmt man einen ziemlich volkreichen, vollgebauten, spitzigen Korb im Frühlinge, wenn der Rübesaamen bald blühen will, schneidet die etwa angefangenen Dronenscheiben und etwas lediges Werk heraus, verstopfet darauf in der Abenddämmerung das alte Flugloch mit einem dazu geschnittenen Holze, welches man mit Lehm und Kuhmist verstreichet und stark überziehet. Sodann setzt man

den alten Korb auf den platten, nachdem zuvor der Schieber aufgezogen worden, dergestalt, daß das neue Flugloch gerade unter das alte zu stehen kommt. Die etwanigen Fugen werden mit Lehm und Kuhmist wohl verschmieret. In der ersten Nacht werden schon viele Bienen sich in den neuen Korb herunter ziehen und in einigen Tagen sich an das neue Flugloch völlig gewöhnen. Da man bey der ersten Besetzung schwerlich einen so reichen Korb haben kann, daß die Fütterung entbehrlich sey, so wird nach dem Untersetzen gefüttert. Eben dieses Füttern aber verführet die Bienen zum zeitigen Schwärmen, welches man daher im ersten Jahre schwerlich verhindern wird. Jedoch kann man sich durch Ausreissen der Weiselhäuser, wofern man sie entdecken kann, einigermaßen helfen, oder den Schwarm abfliegen lassen, den Weisel gefangen nehmen und am Abend den Schwarm ohne Weisel wieder auf den alten stoßen. Wird man nun der Kolonie das Abschwärmen verwehren, so wird sie fast dreymahl so viel sammlen, als ein spitziger Korb, der mehrmals schwärmt. Läßt man ihn aber abschwärmen, so wird er zwar durch das Loch die Scheiben in den neuen Korb fortführen, selbigen aber nie zur Hälfte füllen, (wo nicht die Heide nahe ist), daher ein solcher Korb erst im dritten Jahre zur völligen Ausbeute kommt. Ist aber der untergesetzte Korb über die Hälfte voll, so setzt man im folgenden Frühling den zweyten Korb auf gleiche

Art

Art unter, und verschmieret das Flugloch des darüber stehenden.

Ist der unterste Korb um Johannis über die Hälfte voll gearbeitet, so schiebet man an einem schönen Tage den Schieber des zweyten Korbes zu, wodurch dessen Verbindung mit dem obersten Korb abgeschnitten wird, und zugleich die Bienen, wovon sich dann nur wenige im obersten Korbe aufhalten, in dem untern eingeschlossen werden. Man nimmt sodann den obersten Korb weg, welcher gemeiniglich reiner Profit ist, klopft die darinnen gebliebenen wenigen Bienen heraus und zwar in einiger Entfernung vom Stande, welche dann schon ihr Quartier weiter finden, und bricht den vollen Korb aus. Da nun die Bienen im Marschlande bis Bartholomäitag auch den untersten Korb noch füllen, so behalten sie überflüssige Provision, und bedürfen keiner Fütterung. Sollte aber ein sehr mageres Jahr einfallen, so kann man ihnen nach Michaelis etwas Futter zusetzen, welches indessen doch selten geschehen wird. Sollte sich im dritten Jahre eine Kolonie zum Schwärmen schicken, so kann man sie einmal abfliegen lassen, um mehrere Kolonien zu errichten, welches der alten nicht beträchtlich schadet, wenn sie mit überflüssigem Volke versehen ist. Man hält zu dem Ende bey seiner Bienenzucht einige spitzige Körbe, um die Schwärme bequem einzufangen und weiter zu bestätigen, oder selbige nach Gutbefinden auf schwache oder gar weiserlos

serlos gewordene Kolonien zu stoßen. Wer nun zwanzig Kolonien in voller Ordnung hat, der wird jährlich im Marschlande zwanzig volle Körbe reinen Profit ziehen können, die etwa 800 Pfund guten Honig und 30 Pfund Wachs liefern werden, welches bey mittelmäßigen Preisen über 60 Thaler ohne große Mühe und Kosten eintragen würde. Stehen aber dergleichen Kolonien von der Heide nicht weit, so können sie in guten Jahren gedoppelt so viel eintragen und sodann zwey Körbe voll von jeder gewonnen und dennoch den Bienen zwey Körbe Provision gelassen werden.

Obwohl dergleichen Koloniekörbe im Fall der Noth auch unter den gewöhnlichen Bienendächern unterhalten werden können, wenn sie nur vom Standbrette bis unters Dach völlige fünf Fuß hoch sind, so giebt doch die Erfahrung, daß diese Art weit besser gelinge, wenn selbige in einem mit Brettern umher wohlverwahrten Bienenhause, ungefähr nach dem Modell A. Fig. V. aufgestellt sind; jedoch können viele Kolonien in einem Zimmer stehen, und die Scheerwände sodann entbehrt werden, nachdem es eines jeden Vermögen und Platz erlauben will. Das Brett, worauf der Korb steht, muß über drey Fuß hoch über der Erde stehen. In das Lagerbrett ist ein viereckiges oder rundes Loch ausgeschnitten, und dagegen ein auf Leisten liegendes bewegliches Zugbrett untergeschoben. Hierdurch erhält man den Vortheil, daß man, wenn man abfegen, füttern,

tern, oder in den Korb sehen will, nicht nöthig hat, denselben aufzuheben, umzukehren oder zu verrücken, als welches die Ruhe liebenden Bienen sehr beunruhiget und in der Arbeit aufhält, oder gar bey warmen Wetter das Zerbrechen der Scheiben und großes Verderben anrichten kann. Hinten und zu beiden Seiten wird die Koloniewohnung, welche etwa 2 Fuß breit und 20 Zoll tief ist, mit Futter oder andern schlechten Theilen bekleidet, auch die Fugen mit Kuhmist und Lehm verstrichen, damit weder Hitze noch Frost zu stark eindringen kann. Vorn ist eine Thüre, 18 bis 20 Zoll breit, von guten Mitteltheilen, welche wohl gefugt sind, damit sie von der Hitze nicht von einander gehen. In dieser Thüre ist unten ein Loch geschnitten, vor welches das Flugloch des Korbes dicht angesetzt wird. Diesem Loche wird eine kleine Klappe, welche in der Mitte ein Drathgitter oder gebohrte Löcher hat, im Winter, wenn Schnee liegt, vorgedruckt, um die Bienen einzusperren, dennoch aber ihnen die nöthige Luft zukommen zu lassen. Darunter wird ein bewegliches Flugbrett mit einer schmalen Leiste schräg angepflöcket, worauf die Bienen, wenn sie zu Hause kommen, ausruhen und im Frühlinge sich sonnen können. Damit man den Schieber des mittelsten Korbes zu seiner Zeit bequem zuschieben könne, so ist in der Gegend, wo der Stiel des Schiebers ist, am zweyten Korbe hinten eine Thüre mit überstehenden Leisten, etwa 1 Fuß lang und breit,

gemacht. Will man darüber noch ein besonderes Dunstloch, etwa 4 Zoll lang und breit, hinten einschneiden und solches inwendig mit Gage verkleben, so ist solches bequem, um es in starker Hitze und auch zuweilen im Winter bey gelinder Witterung zu öffnen, ohne daß die Schmetterlinge und Spinnen, oder anderes Ungeziefer hineinschlüpfen können. Doch kann auch die darunter befindliche Hinterthüre dazu angewendet werden, wenn ein mit Gage bezogener wohl anschließender Rahm inwendig vorgerückt ist. Das über dem Koloniehause gemachte Ziegeldach muß 5 Fuß breit seyn, damit es vorn und hinten einen Fuß überstehe. Will jemand das Koloniehaus glatt hobeln, oder inwendig mit Papier auskleben, auswendig aber mit Oelfarbe anstreichen, so muß solches lange vorher geschehen, ehe Bienen hinein gesetzt werden, damit vorher alles wohl austrockne und ohne Geruch sey. Endlich ist es auch gut und dienlich, wenn erwachsene Baumzweige einen Schatten über das Bienenhaus verbreiten, die Flucht aber frey nach Südost gehet.

Die Vorzüge der auf vorstehende Weise gezogenen Bienenkolonien bestehen in folgenden Puncten: Die Bienen werden nicht gefüttert und daher auch nicht von fremdem unsaubern Futter krank; sie sammlen fleißiger, und versäumen sich nicht durch vieles Schwärmen; sie zehren sparsamer; sie brüten nach Verhältniß weniger Junge, und werfen keine

Bet-

Bettelschwärme, wovon oft viele gar entwischen; sie geben gewisse Ausbeute ohne undankbares Tödten; in den abgenommenen Körben ist weniger Bienenbrod und Unrath, auch gar keine todte Biene, welche in den todt geschmauchten unvermeidlich sind, und den Honig verunreinigen, auch sind die Scheiben leichter auszubrechen; die Bienen stehen darin sicherer vor Frost, Hitze, Mäusen, Raubvögeln, und Dieben, besonders wenn sie verschlossen sind; man braucht sie gar nicht zu verfahren; man darf keinen eigenen Wärter dazu halten, wenn man auch hundert Kolonien hätte, daher fast ein jeder Bauer eine mäßige Anzahl in seinen Garten haben kann; man sieht nur selten fund in Feyerstunden nach ihnen. Wenn sie auch schwärmen sollen, so kann ein Kind oder ein alter Leibzuchter leicht ein paar Stunden darauf warten, und weil man sie beym Hause behält, so können sie leicht gefasset werden. Da ferner die Bienen nicht zu oft noch hitzig darin beunruhiget werden, so stechen sie seltener. Die Körbe werden nicht leicht weisellos, und ihre Wartung ist keine Kunst, da sie nicht gezeidelt werden; man braucht weniger Körbe und Platz; die Körbe dauern auch länger, weil sie still stehen und vor Hitze und dem Verwettern wohl verwahret sind.

Nur zweyerley ist bey dieser Bienenzucht in aufgesetzten Koloniekörben beschwerlich:

1) Daß die Anlage der mit Brettern verschlagenen Stände kostbarer ist, als der ohne Bienenschauer, und daß die Körbe nicht sofort von einem jeden gut gemacht werden. Allein der große Nutzen und die lange Dauer wird dieses leicht überwindlich machen.

2) Daß man zwey, auch wohl drey Jahre Geduld haben muß, ehe die Sache recht in Ordnung kommt, und die völlige Nutzung erfolgt. Allein man verlieret durch diese Geduld nichts. Man schmauchet zwar nicht todt und bricht im ersten Jahre aus, aber man sparet Vorrath, um künftig ohne Fütterung desto sicherer und vortheilhafter zu erndten.

Erklärung der Fig. V. A ist das Haus zu den Koloniekörben. a. dessen vordere Seite, soll nach Südost gekehret seyn. b, dessen Vorderthüre offen stehend; in derselben unten das Loch hc, das Flugbrett. d, das viereckige Loch im Standbrett. e, das Zugbrett dahinein. Es wird an der Hinterseite des Hauses hinein geschoben, und der Theil f, an dem eine auf beiden Seiten hervorgehende Leiste ist, kommt zu hinterst. g, die Hinterwand des Hauses, in der das viereckige Dunstloch zu sehen ist. Dessen Thüre aussen an der Hinterseite, kann man sich leicht vorstellen. h, das viereckige Loch unten in der Vorderthüre.

B, ein einzelner Korb des Aussatzes. i, das Flugloch unten an demselben. k, wie die 4 obersten Hölzer zu sehen sind. Diese 3, die mittlere 2, und die untern 3 Hölzer sind alle

mit

mit einander parallel. Die Figur zeiget in dem Theile des Korbes, der auf ihr zu sehen ist, die Löcher an, wo sie durch den Korb durchstehen.

C, der platte Deckel über den Korb. l, sein Schieber zurück gezogen, damit man das Loch sehe, welches er, wenn er hineingeschoben wird, verschließt. m, der Stiel, wo sich auch zeigt, wie er gebrochen ist.

D D D, drey über einander stehende Körbe, wie sie das Haus A anfüllen. n, der Strohdeckel auf dem obersten Korbe.

Die jetzt beschriebene Magazin-Wirthschaft ist die einfachste und vielleicht die beste. Sie kann auch sehr glücklich mit dem oben beschriebenen Ablegermachen verbunden werden. Man kann es das magazinmäßige Ablegen nennen. Die Größe der Körbe, die sich hierzu am besten schicken, ist 14 bis 16 Zoll weit und 10 bis 12 Zoll hoch. Der oberste ist oberhalb gewölbt und mit einem $1\frac{1}{2}$ Zoll weiten Loch, und dieses mit einem Zapfen versehen, um die Bienen, wenn es nöthig, in die untern Körbe hinunter räuchern zu können. Die übrigen Körbe sind von gleicher Größe, oben aber ganz offen, wie Untersätze. Zwischen zweyen kommt allemal ein rundes Brett zu stehen, welches 2 bis 3 Zoll vor den Korb hinausgehet, und in der Mitte mit einem runden 5 Zoll weiten offenen Loch zur Kommunikation versehen ist. An diesen Brettern sind 4 Zoll dicke Füße fest gemacht, die mit dem darunter

ter stehenden Korb von gleicher Höhe sind und auf das untere Zwischen- oder Untersatzbrett zu stehen kommen, so daß allemal ein Brett das andere trägt, und vermittelst derselben die sämmtlichen dazwischen stehenden Körbe, und mithin das ganze Gebäude fest zusammengedrückt und zugleich befestiget werde, weil sonst die Körbe sich leicht auf eine Seite senken, oder Sturmwinde sie herunter werfen könnten. Drey dergleichen Körbe auf einander befestiget, nebst einem ganz bloß gestellten Zwischenbrett stellen Fig. VI. und VII. vor. Sind zwey Körbe voll, so hat man die Wahl, entweder durch die Trennung derselben einen Ableger zu machen, oder durch einen dritten hinzugefügten Korb, solche zum Magazin aufzustellen. Sind drey Körbe voll, so können diese ein Gewicht von 70 bis 80 Pfund ausmachen. Es ist also nicht rathsam, wie andere wollen, den 4ten und 5ten hinzuzufügen, weil solche leicht dem Gewichte weichen könnten, und ausserdem würden sie auch die ganze Höhe eines Bienenstandes einnehmen. Es ist also rathsamer, von drey vollen Körben immer den obersten wegzunehmen und einen leeren unterzusetzen. Da nun der Korb, der vorhin der zweyte war, sodann zu oberst zu stehen kommt, derselbe aber offen ist, so muß er mit einem wie die Körbe geflochtenen Deckel bedeckt, mit Nägeln festgemacht, und mit Kuhmist, worunter ein Viertheil Lehm eingeknetet worden, wohl verschmieret werden. Will man, anstatt ganze

Kör-

Körbe von 10 bis 12 Zoll zum Untersetzen, nur Untersätze von 5 Zoll gebrauchen, so werden immer zwey dergleichen für einen Korb gerechnet, und auf gleiche Art behandelt.

Die größte Schwierigkeit hierbey ist, einen Korb von dem andern abzuschneiden. Da dieselben vermittelst des durch das Zwischenbrett gehenden Lochs, und der durch dies Loch zusammenhängenden Waben mit einander verbunden sind, so müssen diese Waben zerschnitten werden. Man räth zwar dieses durch ein langes Zeidelmesser, oder durch einen warm gemachten Drath zu bewerkstelligen, allein beides zieht viele Ungemächlichkeiten nach sich. Mit dem Messer ist es nicht möglich die Waben mit einem Schnitte abzuschneiden, und da zu diesem Behuf der obere Korb nothwendig um etwas aufgehoben werden muß, so dringen die Bienen haufenweise heraus; viele werden zerdrückt, zerschnitten und mit Honig beschmieret. Dieser Unfall kann die Königin selbst treffen, und dann ist der ganze Stock hin. Mit dem Drath aber werden die Waben oft zerrissen und von der Wärme des Draths schmelzt der Honig nnd triest herunter. Man kann sich daher folgenden Instruments bedienen. Es ist dieses ein dickes Weißblech, 16 Zoll lang und 7 Zoll breit, vorn abgeründet und geschliffen, so daß es schneidend wird. Hinten ist ein Einschnitt, der zu einer Handhabe dienet. Beym Absetzen wird dieser Abstecher, welchen Fig. VIII. vorstellt, nachdem

vorher

vorher der Lehm mit einem Messer weggekrazt, und der wegzunehmende Korb eines Messerrükkens hoch aufgehoben worden, in die Oeffnung hineingedrückt, gegen das Loch im Zwischenbrett, durch welches die Waben zusammenhangen, gerichtet, und gerade gegen die Länge der Waben, und auf diese Weise die Waben in einem Schnitt langsam abgeschnitten; und da das Blech ein paar Zoll mehr Breite hat als das Loch, und die erforderliche Länge, so wird zugleich durch dasselbe das Loch ganz bedeckt und verschlossen, so daß aus dem untern Korb, keine Biene herauf und der obere Korb ohne Gewühl weggenommen werden kann.

Ein neuerer Bienenlehrer giebt zwar den guten Nutzen zu, den diese von Stroh gemachten Magazinkörbe leisten. Jedoch findet er verschiedene Ungemächlichkeiten dabey, worunter er besonders die rechnet: daß man nicht sehen könne, wann das Untersetzen nöthig, das öftere Aufheben der Stöcke aber nicht nur sehr beschwerlich, sondern auch schädlich sey, indem immer einige Bienen zerdrückt werden; daß die Körbe nicht fest auf einander stehen; daß die strohernen Stöcke viele Motten ziehen, indem sie sich auch von aussen zwischen den Strohringen und Weiden hineinfressen und sodann inwendig sich einspinnen rc. Diese und dergleichen Unbequemlichkeiten, die die strohernen Magazinaufsätze ihm bey Beobachtung und Behandlung der Bienen verursachet, brachten ihn auf die Gedanken, die Magazine so

viel

viel möglich zu vervollkommnen; er verfertigte zu dem Ende hölzerne viereckige Aufsätze von Dielen und setzte in jeden derselben wenigstens ein Glas ein, welches ihm sehr gute Dienste leistete. Er verbesserte auch so lange an demselben, bis er sie unter allen Arten am nützlichsten und zugleich am angenehmsten fand, und dann machte er sie bekannt. Sie sollen wenig theurer seyn, als die von Stroh, wenn man sie einfach und geradeweg haben will, länger dauern, schön und angenehm seyn; sie können allenthalben verfertiget werden, dahingegen es oft und viel an solchen Leuten fehlet, die gute stroherne Bienenwohnungen machen können.

Man soll sich nur nicht durch das Vorurtheil abschrecken lassen, als wenn sie zu künstlich wären, die Bienenzucht damit ins Große zu treiben; man mache nur den Anfang damit, und das Vorurtheil wird bald verschwinden.

Nun will ich die Verfertigung dieser Magazinaufsätze beschreiben. Man nimmt eine reine kantige Doppeldiele, hobelt diese auf beiden Seiten glatt, stoßt sie oben und unten recht gerade ab, und schneidet sie nach der Länge in der Mitte durch; es müssen aber keine Aeste darin befindlich seyn. Die Breite dieser zwey halben Dielen bestimmt die Höhe der Aufsätze, die $4\frac{1}{2}$ Zoll ist. Man schneidet sie alsdann zu Stücken, 13 Zoll lang und zinket sie in einander nach Fig. IX. Wer aber mit dem Zusammenzinken nicht umzugehen weiß, oder wenn es zu umständlich ist, und sie doch selbst machen

chen will und Zeit dazu hat, der kann sie auch nur bloß mit Lattnägeln zusammennageln, so auch gut hält; nur müssen dann die beyden Nebenseiten so viel kürzer seyn, als die beiden Stöcke, die vorne und hinten stehen, dick sind, damit das Kästchen im gleichen Viereck zu 13 Zoll bleibe. In die vordere Seite wird das Flugloch a, eingeschnitten 4 Zoll lang und 1¼ Zoll hoch. Dieses Flugloch, vor welches zwey Schieber kommen, ist nicht darum so groß, daß man es den Bienen ganz öffne zu ihrem Aus- und Einflug, sondern die Größe dienet, um ihnen theils Luft genug bey benöthigter Einsperrung derselben, oder zuträgliche Zugluft bey zu starker Wärme im Sommer oder Winter zu geben, theils anderer Bequemlichkeiten wegen, bey etwanigem Füttern rc. In die dem Flugloch gegenüberstehende hintere Seite wird in der Mitte zu einer Glasscheibe ein Loch b, ausgeschnitten oder ausgemeisselt, 7 Zoll lang und 2½ Zoll hoch. Will man aber bey einigen auch auf den beiden Nebenseiten Glasscheiben einsetzen, so ist es desto besser und angenehmer. Sodann werden nach Fig. X. oben darauf vier Lattenstücke a, a, a, a, wozu man etwas breite und starke aussuchet, aufgeleimt und aufgenagelt (mit hölzernen, nicht eisernen Nägeln), wenn sie zuvor in den Ecken b b, nach der Gehring (Kehrung) d. i. nach dem Winkel von 45 Grad, zusammengepaßt sind. Sie brauchen aber nicht in einander gefugt, sondern nur zusammengestoßen zu werden. An das vordere

und

und hintere Lattenstück (niemals aber auf die Nebenseiten) wird zum Rost eine kleine Fuge e e gestoßen, darauf 6 Hölzer d d, jedes 1 Zoll breit mit einem kleinen verzinnten Nägelchen aufgenagelt werden. Es müssen aber diese 6 Hölzchen und auch die Nägelchen nicht höher stehen als die Lattenstücke laufen, damit der Drath beym Durchschneiden nicht hangen bleibe. Auch ist zu merken, daß diese 4 Lattenstücke $\frac{1}{4}$ Zoll aussen vorschießen müssen nach Fig. XI. a a, damit sowohl dieser Vorschuß theils zur Zierde ein Gesims formire, theils auch und besonders, damit alle Aufsätze auf einander wohl passen und fest stehen, wenn etwa einer $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Zoll größer oder kleiner würde, als der andere, wiewohl man so viel möglich, ein gleiches Maaß bey allen halten muß. Nach inwendig zu dürfen die Lattenstücke auf den Seiten gar nicht vorschießen, sondern müssen mit diesen gleich laufen. Hinten und vorne hingegen müssen sie einwärts nur so breit überschießen, als die daran gemachte Fuge ist, worauf die Hölzer zum Rost genagelt werden.

An dem ausgeschnittenen Flugloch werden zwey Leistchen b b, Fig. XI. die oben an das Gesims anstoßen, angeleimt, und jedes mit zwey halben Schloßnägeln mit Fliegenköpfen aufgenagelt. Gehen die Nägel durch, so müssen sie inwendig umgeschlagen werden, damit beym Ausschneiden der Wachstafeln, das Messer nicht verdorben wird. Am besten, man

schlägt sie schräg ein, daß sie sich in das Holz verkriechen. In die 2 Leistchen aber muß zuvor eine kleine Falz, 2 Messerrücken dick eingehobelt werden, als worin zwey blecherne Schieber laufen können, doch dürfen diese Falzen nicht zu weit seyn und den Schiebern nicht zu viel Raum geben, damit sie nicht ungefähr von selbst zufallen und die Bienen verschließen, ohne daß man es gewahr würde, welches großen Nachtheil bringen könnte.

Sodann werden zwey Schieber c d, von weissem dünnen Blech ausgeschnitten, ohne daß man besorgen darf, die Bienen werden an der Schärfe des Blechs Schaden leiden. Der Schieber d wird 1¾ Zoll hoch und bekommt Löcher, um unter andern den Bienen bisweilen Zugluft zu verschaffen, die ihnen oft sehr nöthig ist, oder sie einsperren zu können, ohne sie zu ersticken. Die Löcher aber müssen nicht so groß seyn, daß eine Biene mit dem Kopf durchkommen kann. Dieser durchlöcherte Schieber kommt hinter den vordern Schieber c, und bekommt oben 2 Löcher e e, damit man denselben mit einem spitzigen Instrument auf- und niederschieben könne, indem er zum Angreifen wegen des vordern darüber hinlaufenden Schiebers nicht umgebogen werden darf. In den vordern Schieber c, wird unten in der Mitte ein klein viereckiges Loch f, ausgeschnitten zu einem halben Zoll, damit man im ersten Frühjahr und im Spatjahr zur Zeit der Räubereyen, den Ausflug der Bie-

Bienen bequem klein machen könne. Doch ist dieser kleine Ausschnitt nicht unumgänglich nöthig, da man doch solchen wieder verstopfen muß, wenn die Aufsätze oben zu stehen kommen; man kann zwey Ziegelstücke vor den Schieber legen und dadurch das Flugloch klein machen. Oben an diesem Schieber bey g, wird das Blech ein wenig umgebogen, damit man es bequem fassen, und auf- und nieder schieben könne.

Die länglicht viereckige Glasscheibe a Fig. XII. einzusetzen, nagelt man in das am hintern Brett dazu eingeschnittene oder eingemeisselte Loch innerhalb auf den beiden Nebenseiten ein Hölzchen b b, dawider das Glas zu stehen kommt und vor das Glas schlägt man zwey eiserne Stiftchen, um es von aussen zu befestigen. Sollte aber das Glas nicht wohl eingepaßt seyn, und oben oder unten zu viel Oeffnung haben, so muß man oben oder unten auch ein solches Hölzchen, so wie auf den Seiten, annageln, oder auf sonst eine Art, z. B. mit Wachs, verstopfen. Besser aber ist es, wenn man beym Ausmeisseln inwendig eine Leiste $\frac{1}{4}$ Zoll hoch, und eben so dick, stehen läßt. Vor diese Glasscheibe muß ein Thürchen oder Lädchen kommen, da bekanntlich die Bienen, wenn sie es beständig hell haben, das Glas mit Wachs und Kütt verschmieren, und es ganz blind machen; wenn aber die mehrste Zeit ein Lädchen davor ist, so halten sie es vielmehr ganz rein, und kann man es

einen ganzen halben Tag offen haben und ihren Verrichtungen zusehen, ohne daß sie es zu verschmieren verlangen. Dieses Lädchen c, wird aussen mit einem Bändchen, das von Blech gemacht und mit Drath zusammengehängt ist, oder auch nur bloß mit Drath, nach einer eigenen beliebigen Erfindung, angemacht, und dabey nur darauf gesehen, daß es hinreichend stark halte, und besonders, daß das Lädchen weit genug aufgehe, angemacht, vorne mit einem Kräppchen von Drath d, versehen, und bey e, ein rund gebogener Drath eingesteckt, darin das Kräppchen einfällt.

Endlich wird auf dem obersten Aufsatz eines durch solche Auf- und Untersätze zusammen gesetzten Bienenstocks ein Deckel gemacht, der entweder aus einem gleichen tannenen Brett besteht, oder man macht in der Mitte ein viereckiges Loch zu einem Glas von beliebiger Größe. Weil aber ein Brett aus dem Ganzen sich immer von der Hitze wirft, und auch Risse bekommt, so ist am besten, daß man ein viereckiges Glas entweder von 6, 7 oder 8 Zoll im Quadrat oder ein länglicht viereckiges Glas von 8 oder 9 Zoll lang und 6 Zoll breit, in 4 Latten oder Dielstöcke, als in einen Rahmen, nach Art der Glaser fasset, dadurch man auch manches sehen kann. Um dergleichen Glasdeckel in nöthiger Anzahl vorräthig zu haben, kann man auf 6 oder 7 Aufsätze einen Glasdeckel rechnen, und sich verfertigen lassen.

Der

Der längern Dauer wegen kann man diesen Magazinaufsatz mit Oelfarbe anstreichen. Wer einen bedeckten Bienenstand hat, kann statt der Doppeldielen zu den Magazinkasten einfache nehmen, wodurch noch einige Kosten gesparet werden.

Daß die Magazinstöcke von ungleich beträchtlicherem Nutzen sind, als die Bienenzucht in einfachen Strohkörben, ist auf Erfahrung gegründet und bedarf hier weiter keines Beweises. Ihre Vorzüge habe ich vorhin bey den strohernen Magazinkörben angeführt.

Die jetzt beschriebenen hölzernen Magazine haben ebenfalls ihren guten Nutzen, indem die dabey angebrachten Glasscheiben bequeme Gelegenheit geben, die Bienen zu beobachten. Ausser dem Vergnügen, welches man dabey hat, kann man sich fast beständig von dem Zustande eines Stocks unterrichten; und dieses ist allerdings und besonders bey der Honigerndte, beym Ablegermachen oder Schwärmen, beym Untersetzen ꝛc. nöthig. Wie man sich übrigens derselben bey der Bienenzucht zu bedienen habe, darüber will ich noch etwas anführen:

Beym Fassen eines jungen Schwarms, der besonders sehr stark ist und zeitig kommt, setzt man vier Aufsätze auf einander, ohne sie an einander zu befestigen. Die Anzahl der Aufsätze muß nach der Stärke des zu fassenden Schwarms beurtheilt, und weder zu wenig noch zu viel genommen werden. Zu einem

Schwarm aus einem gewöhnlichen Strohkorb sind öfters drey Aufsätze genug. Hierin bringt man den gefaßten Schwarm. Wenn nach vierzehn Tagen oder drey Wochen der Untersatz etwas über die Hälfte voll gebauet, giebt man dem Magazine wieder einen Untersatz, damit die Bienen keinen Jungferschwarm stoßen, welches allemal schädlich ist. Ist dieser Untersatz wieder so weit voll gearbeitet, so setzt man wieder unter und fährt damit fort, bis die Bienen nicht mehr arbeiten. Daß ein paar Stunden nach dem geschehenen Untersetzen allemal das obere Flugloch zugemacht werden müsse, versteht sich von selbst; denn sonst bauen die Bienen nicht leicht fort. Mit alten Stöcken, wovon man keine Schwärme oder Ableger haben will, macht man es eben so. Man giebt ihnen nemlich im April, wenn alle Umstände das Bauen begünstigen, einen Untersatz, und nicht mehrere auf einmahl, und fähret damit fort, wie vorhin.

Das Untersetzen geht bequem und leicht, wenn die Bienenstöcke so weit aus einander stehen, daß ein Stock dazwischen stehen könnte. Hier stellet man den leeren Untersatz mit seinem Flugbrett hin, hebt dann den Magazinstock darauf und rückt ihn, nachdem dessen voriges Flugbrett, worauf gewöhnlich einige Bienen liegen, weggenommen, an seinen vorigen Ort. Fehlt aber dieser Raum, so geschieht das Untersetzen auf der Hauptstelle selbst. Den Abend vorher stellt man den Untersatz nebst dem Brett

unter

unter den Magazinstock und zwar unter das Untersatz- oder Flugbrett, welches am folgenden Tage, indem man den Stock ein wenig aufhebt, von einem Gehülfen herausgezogen wird. Wer das Untersetzen allein und ohne Gehülfen verrichten muß, wird sich auch leicht nach seinen Umständen zu helfen wissen.

Wenn jemand die Absicht hat seine Bienenzucht zu vermehren, der kann einige gute Stöcke zum Schwärmen stehen lassen; muß denselben aber im Frühjahr keinen Untersatz geben, bis sie geschwärmet haben. Sobald aber ein Schwarm ausgezogen ist, so muß man dem Mutterstocke, sogleich oder am folgenden Tage ein Untersatz geben und dieses Untersetzen so oft es nöthig ist, wiederholen, um das Nachschwärmen zu verhüten, welches bey einer guten Bienenzucht allemahl schädlich ist. Es trägt sich auch selten zu, daß die Bienen bey dieser Behandlung schwärmen und Jungfernschwärme hat man noch weniger zu befürchten.

Siebentes Kapitel.

Die Honig- und Wachserndte.

Die Zeit der Erndte bey den Bienen ist der Herbst. Man kann auch wohl im Sommer den Bienen, wenn sie einen großen Ueberfluß an Honig haben, einen damit angefüllten und ihnen entbehrlichen Aufsatz wegnehmen. Allein es ist etwas mühsamer wegen der noch darin befindlichen Bienen, die man theils in einiger Entfernung vom Bienenstand austreiben, theils von den ausgeschnittenen Honigtafeln abkehren muß. Außerdem erschweren die erzürnten Bienen die Arbeit ungemein, auch locket man durch den etwa dabey verschütteten Honig leicht fremde Bienen herbey. Im Herbst aber, da schon kühle Nächte einfallen, halten sich schon die Bienen mehr in der Mitte zusammen, und man kann oft einen Aufsatz abnehmen, ohne viele Bienen darin anzutreffen, wenn gleich der Stock sehr volkreich ist.

Im Frühjahr könnte man gewissermaßen die Erndte noch sicherer anstellen, besonders wenn man keine Glasscheiben an seinen Stökken hätte, und daher blos nach der Schwere urtheilen müßte, ob man honigvolle Aufsätze weg-

wegnehmen könne. Aus verschiedenen Ursachen aber ist Honigerndte im September oder Oktober vorzüglicher: denn ein kluger Bienen-Wirth muß auch im Herbst den Bienen einen mehr überflüßigen als sparsamen Vorrath auf den Fall eines langwierigen Frühjahrs lassen. Oft wird der obere Honig den Winter durch körnicht und zuckerartig und man hat einigen Verlust dabey, wenn man ihn alsdann erst auslassen wollte, weil auf die Art viel dergleichen Honig in den Wachstrestern zurückbleibt. Ueberdies sammlen sich die Bienen im Frühjahr wieder zeitig in den obern Theil ihrer Wohnung und dann ist der etwanige Verlust auch nur von wenig Bienen schon beträchtlich.

Die Abnahme des Aufsatzes geschiehet am besten durch ein oben beschriebenes Blech, und man macht vorher das Flugloch zu, damit keine Bienen herauskommen und etwa in der Arbeit stöhren können. Daß alsdann, wenn der Aufsatz abgenommen worden, der Magazinstock wieder mit einem Deckel belegt und vermacht werden müsse, versteht sich von selbst.

Die Hauptsache ist übrigens, daß man nicht zu viel Honig abnehme. Vier Maaß muß man einem starken Stocke wenigstens lassen, welche zu seiner Winter- und Frühjahrsnahrung hinreichend seyn können. Im Winter an sich, verzehret er kaum die Hälfte; kommt aber das Frühjahr etwas spät, dann verzehren die Bienen wegen der bereits eingeschlagenen Brut desto mehr, und tritt ein zei-

tiges Frühjahr ein, so wird der Ueberrest an Honig unverlohren seyn, und im folgenden Herbste desto reichlicher geerndtet werden können.

Auf ein zu befürchtendes Mißjahr braucht man den Bienen keinen Honigvorrath zu lassen, sonst könnte man niemals erndten. Auf den Fall aber thut man wohl, von geerndtetem Honig etwas in Töpfen vorräthig zu halten.

Der abgehobene Honig ist rein und gut, mit keinem Blumenmehl oder Brut oder sonst mit Unreinigkeiten vermischt, deswegen kann er auch sehr rein ausgelassen werden und hält sich eine lange Zeit gut, und wird endlich wie ein Zucker. Man verwahret diesen Honig in steinernen oder irdenen inwendig verglaseten Töpfen mit Papier zugebunden auf. In trokkenen Kammern stehet er am besten; nur muß man ihn vor Mäusen sicher stellen, und daher ein Brettchen oder Deckel auf das Papier legen. Um die Ameisen abzuhalten, streuet man gesiebte Asche um die Töpfe, worüber sie nicht laufen können. Man kann sich auch einen oder mehrere Kästchen zum Aufbewahren seines Honigs machen, worin man die Töpfe setzt und sodann verschließt, indem der Honig überhaupt ein reitzender Leckerbissen ist, und auch leicht durch unordentliches Naschen ein ganzer Topf verdorben werden kann.

Der Vorrath an Honig mag indessen so groß seyn wie er wolle, so muß man doch damit,

mit, was man nicht zu Gelde macht, wirthschaftlich umgehen, und nicht leicht jemanden freye Hand darüber lassen; es ist bald viel Honig vernaschet; und wenn man anfängt ihn zu allerhand Speisen zu gebrauchen, so wird er bald verschwinden. Sonst kann man ihn vielfältig nutzen, und besonders ist er zur Medizin bekanntlich sehr heilsam und für sich den meisten Personen eine angenehme und gesunde Speise.

Außer dem Honig ist das Wachs ein sehr nützliches Produkt von der Bienenzucht. Viele Bienenwirthe machen sich das Wachs nicht zum besten zu Nutz, indem sie es theils so schlecht auspressen, daß der fünfte Theil in den Trebern bleibt; theils unausgepreßt um die Hälfte des Werths an die Juden verkaufen, die damit handeln. Um den möglichsten Nutzen daraus zu ziehen, muß man leere Wachsrosen oder auch ausgepreßte Wachshülsen nicht lange unausgekocht liegen lassen; erstere bekommen Milben und werden stark verzehret, besonders wenn sie nicht fest zusammengedrückt worden; letztere werden modericht, schimmlicht und leiden auch Abgang.

Zum Wachspressen läßt man sich einen Sack von starker nicht dicht geschlagener Leinewand zusammennähen, der oben weit und unten rund oder auch spitz zuläuft. Nach dieser Form ungefähr macht man auch zwey Bretter, am besten von Eichenholz, zwischen welchen das Wachs im Sack ausgepreßt wird

Die Presse mit einer guten Schraube kann willkührlich seyn, am besten ist die, worin das Wachs gleichsam hängend eingeschraubt ist, daß man darunter ein Gefäß mit kaltem Wasser stellen kann, worein das Wachs läuft. Denselben Dienst dieser Presse thut auch die Vorder- oder Hinterzange an der Hobelbank eines Schreiners, wenn man nur wenig Wachs auszupressen hat. Wie übrigens mit dem Kochen der leeren Wachsrosen und Wachshülsen zu verfahren, ist jedem Bienenwirth bekannt und darf daher hier nicht ausführlich beschrieben werden.



P. N. Sprengels Handwerke und Künste in Tabellen.

Mit Kupfern.

Enthält

den Kohlenbrenner, Fischer und Essigbrauer.

Siebzehnte und letzte Sammlung,

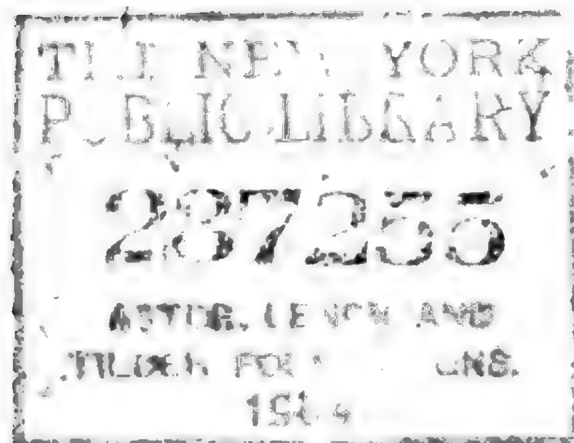
nebst einem

Register von den Künsten und Handwerken in allen 17 Sammlungen.

Berlin,

im Verlag der Buchhandlung der Königl. Realschule.

1795.



Vorbericht.

Gegenwärtige siebenzehnte und letzte Sammlung, welche hiermit den Liebhabern des Sprengelschen Werks von den Handwerken und Künsten geliefert wird, enthält noch einige sehr bekannte und gemeinnützige Gegenstände, deren Beschreibung hier nicht überflüßig zu seyn schien.

Man findet nunmehr in diesem Werke fast alle bekannten gewöhnlichen Künste und Handwerke abgehandelt, weshalb es mit dieser Samm-

lung

lung sehr füglich geschlossen werden konnte.

Zur Erleichterung des Nachschlagens hat man am Schlusse ein Verzeichniß der in dem ganzen Werke enthaltenen Handwerke und Künste in alphabetischer Ordnung angehängt, welches ein allgemeines Wortregister überflüssig macht.

Berlin, im Februar 1795.

Inhalt.

Erster Abschnitt. Der Kohenbrenner — S. 1. Inhalt. 1. I. Von den Kohlen überhaupt 2. 1) die vegetabilischen Kohlen 2. a) die Holzkohlen 3. α) die Löschkohlen 3. β) die Meiler oder Schmiedekohlen 5. aa) Die Veränderung des Holzes beym Verkohlen 7. bb Unterschied zwischen Holz und Kohlen 10. cc) Die Holzarten zum Verkohlen 17. dd) Alter des Holzes zum Verkohlen 19. b) Die Torfkohlen 22. α) Beschaffenheit des Torfes zum Verkohlen 23. β) Nutzen der Torfmoore 24. 2) Die fossilischen Kohlen 24. a) Reine fossilische oder Steinkohlen 25. b) Vermischte mineralische oder fossilische Holzkohlen 26. II. Vom Verkohlen überhaupt 28. 1) Verkohlung in Retorten 28. 2) in Gruben 29. 3) in Meilern 29. a) Wahl des Bodens zur Meilerstätte 30. b) Aufrichtung des Meilers 33. c) Bedeckung desselben 37. d) Anzündung 40. e) Erkaltung 50. f) Fortschaffung der Kohlen 51. g) Wahl und Gebrauch derselben 53. 4) Verkohlung des Torfs in Oefen 59. 5) Abschwefeln der Steinkohlen 61. Anhang. Gewöhnliche Ausdrücke der Kohlenbrenner 63.

Zweyter Abschnitt. Der Fischer 68. I. Die Fischerey ohne Netze 68. 1) die Angefischerey 69. Dazu gehört a) eine Schnur 71. b) Verfertigung derselben 74. c) der Angelhaken 81. d) der Köder 88. Die gewöhnlichsten Lockspeisen sind: 1) der Regenwurm 88. 2) Seidenwürmer 90. 3) der gelbe Mehlwurm 90. 4) Fleischmaden 90. 5) Kleine Käfer 91, 6) Spinnen 91, 7) Käse 92.

2) Die

2) Die Fischerey mit der Laufangel 103. 3) mit der Setz- oder Nachtangel 108. 4) mit der Rollangel 111. 5) mit der Schwimm- oder Schnappangel 114. 6) mit der Grundangel 116. 7) mit schlafenden Schnüren 117. 8) mit der bloßen Leine 118. II. Die Fischerey mit Netzen 122. 1) das Wurfgarn 125. a) im Ziehen 126. b) durch Werfen 128. 2) der Senker 128. 3) der Hamen 130. 4) das Sieb 131. 5) der Kessel 131. 6) die Bouraque 132. 7) der Setzhamen 133. 8) der Schauber 133. 9) die große Streichwathe 134. 10) der einfache Garnsack 136. 11) die Fischreusen 137. 12) die Schleppsäcke 138 Anhang. Das Fußtreten 140. Die Nachtfischerey 141.

Dritter Abschnitt. Der Essigbrauer 144. Inhalt 145. I. Vom Weinessig überhaupt 146. 1) die Gährung 146. Dazu gehört a) ein freyerer Zutritt der Luft 147. b) Wärme 148. c) mechanische Mittel 149. d) die innere Bewegung vermehrende Mittel 150. 2) Phänomene dabey 150. 3) Verfahungsarten 156. a) deutsche Methode 156. b) die nordische 162. c) die Flamländische 164. d) die französische 166. e) die Pariser 173. II. Zider- und Birnmostessig 176. III. Getreideessig 178. 1) Malzbereitung 179. 2) das Brauen 183. 3) die Essigbereitung 192. 4) das Hefenmachen 196. 5) Destillation des Weinessigs 200. 6) Kräuteressig 203. IV. Obstessig 205. Anhang. 209.

Erster Abschnitt.

Der Kohlenbrenner.

Inhalt.

Die Kunst des Kohlenbrennens ist so einfach, daß sie auch wenig oder gar nicht wichtig zu seyn scheinet. Desto wichtiger aber ist das Produkt dieser Kunst. Man kann dreist sagen: die Kohlen gehören zu den ersten, obgleich entfernten Mitteln zur menschlichen Glückseligkeit; und dies wegen der feurigen Wirksamkeit ihrer Bestandtheile. Vom Anker bis zur Stecknadel und vom Friedrichsd'or bis zur kleinsten Scheidemünze zeigt sich ihre Nutzbarkeit. Durch die Kohlen werden in den großen Werkstätten der Kunst die Metalle zubereitet, daß sie den Schweiß, den sie im Schooße der Erden so manchem Arbeiter ausgepreßt haben, lohnen, viele Tausende ernähren, die Wünsche ganzer Völker befriedigen und oft ihr Schicksal entscheiden können. Was würde uns nicht fehlen, wenn keine Kohlen wären oder gemacht würden, und wir die Metalle mit gleichgültigen Augen liegen lassen

müßten. Außerdem wird man vielleicht auch hier überzeugt werden, daß es keinen Theil der Naturkunde oder Künste giebt, der nicht verdient untersucht zu werden, und daß uns bey den allermeisten Dingen noch vi le Erkenntniß mangelt, und wir bey einiger Prüfung gestehen müssen, unser Wissen sey nur Stückwerk.

I. Von den Kohlen überhaupt.

Kohlen, im allgemeinen Verstande genommen, sind verwandelte oder veränderte Körper, deren Hauptsubstanz brennliche Materie ist. Eine Kohle also ist vor ihrem kohlichten Zustande ein anderer Körper oder ein anderes Wesen gewesen, das durch Natur oder Kunst verwandelt worden ist. Hieraus erhellet, daß es zweyerley Gattungen von Kohlen giebt, natürliche nemlich und künstliche. Diese Abtheilung erhält aber mehrere Genauigkeit und Bestimmtheit, wenn man die natürlichen Kohlen fossilische und die künstlichen vegetabilische nennet. Zu diesen gehören die Holz- und Torfkohlen; zu jenen die Steinkohlen.

1) Die vegetabilischen Kohlen. Diese werden bloß durch die Kunst hervorgebracht, und das Feuer ist das einzige Mittel, dessen sie sich bedienen kann. Die Kunst muß aber auch die Wirksamkeit des Feuers bei den vegetabilischen Körpern, die zu Kohlen gebrannt wer-

werden sollen, mäßigen, sonst werden sie zernichtet und in Asche verwandelt. Denn wir können annehmen, daß alles dasjenige, was die Zerstörung dieser vegetabilischen Körper bewirkt, zugleich die Verflüchtigung und gänzliche Entfernung des in ihnen enthaltenen Brennbaren bewirke. Und in dieser Absicht kennen wir die Wirkungen des Feuers und Wassers, als Zerstörer vegetabilischer Körper, denn sie verwandeln sie in Holzasche oder Erde. Je mehr sie vom Feuer verzehrt oder vom Wasser aufgelöst werden, desto mehr vermindert sich das Brennbare. Und eben daher sind zu stark gebrannte Kohlen und faules oder durch Wasser und Feuchtigkeiten aufgelösetes Holz weniger feuerhaltig. Die Güte der Kohlen bestehet also in der Menge des in ihnen enthaltenen Brennbaren.

a) Die Holzkohlen. Diese sind unter den vegetabilischen Kohlen die besten. Jedes angezündete, bis auf seinen Mittelpunkt durchgebrannte und dann ausgelöschte Stück Holz stellet eine solche Kohle dar; aber sie verzehret sich sehr geschwind, ohne viel Hitze zu geben, weil das brennliche Wesen zum Theil verflüchtigt ist. Diese Art Kohlen sind die sogenannten Lösch- oder Beckerkohlen, und unterscheiden sich von denen, die besser sind, und die man Meiler- oder Schmiedekohlen nennt.

α) Die Löschkohlen. Wenn in einem Kamin oder Ofen das Holz so weit verbrannt

ist, daß es nicht mehr raucht, und man bedeckt es dann mit einer eisernen Glocke, damit die Wirkung der Luft verhindert wird und das Feuer verlöschet; so ist das, was man unter der Glocke findet, Löschkohlen. Die Becker machen auch dergleichen Kohlen, indem sie die Gluth, nachdem sie ihren Ofen geheizt haben, erstikken. Die Art und Weise, Löschkohlen zu machen, kommt also darauf an, daß das Holz bis so weit verbrannt wird, daß es fast gar keinen Rauch mehr von sich giebt; alsdann aber plötzlich die Wirkung der zur Ernährung des Feuers nöthigen Luft verhindert wird, indem man entweder die Gluth mit einer metallenen Glocke bedeckt, oder sie in große blecherne Büchsen schüttet, die man Dampf- oder Löschbüchsen nennet. Hierin erstickt sich das Feuer, und es bleibt ein schwarzes, leichtes, löcherichtes Wesen übrig, das sehr leicht Feuer fängt, und sich sehr geschwind verzehret, aber fast gar keine Flamme und starke Gluth giebt. Auf diese Art kann man sich einen genauen Begriff von derjenigen Art Kohlen machen, die man Braise- oder Löschkohlen nennt. Man sieht ein, daß bey dieser Methode Kohlen zu machen sich zwey Hauptfehler finden, nemlich, man verschwendet viel Holz, um wenige Kohlen zu erhalten, und dann sind diese Kohlen sehr arm an brennlichen Theilen, welches eben verursachet, daß sie so geschwind zu Asche verbrennen, ohne viel Hitze von sich zu geben. Die Kohlenbrenner wenden

den vielen Fleiß an, diese Unbequemlichkeit zu vermeiden, wie wir in der Folge sehen werden.

β) Die Meiler- oder Schmiedekohlen. Diese verbreiten, indem sie brennen, einen sehr schädlichen Dampf von sich, der vermögend ist, Thiere zu ersticken, die in einer damit geschwängerten Luft Athem holen. Das Licht verlöschet, oder brennet doch nur sehr schwach, das sich in einer solchen Luft befindet. Dieses ereignet sich nicht eben also bey den Löschkohlen. Es fehlet sehr viel, daß die Dämpfe, die sich von solchen angezündeten Kohlen verbreiten, eben so schädlich seyn sollten, als die von Meilerkohlen. Die Löschkohlen haben solches mit den Meilerkohlen gemein, die wenig Hitze von sich geben; denn sie verbreiten weniger von diesen Dämpfen, als diejenigen, die eine starke Gluth machen. Die schädlichen Eigenschaften der Dämpfe von den Meilerkohlen sind schon seit langer Zeit in der Welt bekannt; denn man weiß, daß der Prokonsul Julian, der Statthalter in Gallien war, in Gefahr gewesen ist, von den Dämpfen solcher Kohlen zu ersticken.

Die Aehnlichkeit der Dämpfe, welche die Meilerkohlen mit denjenigen haben, welche der brennende Schwefel von sich giebt, oder die geistigen Säfte, welche gähren, ausbreiten, beweiset deutlich genug, daß die Meilerkohlen einen großen Ueberfluß von brennlichem Wesen haben. Denn wenn man die

Hitze der Luft, die aus den angezündeten Kohlen entstehet, als die Ursache ansehen wollte, welche das Licht auslöschet und die Thiere erstickt, so würde man eine sehr ungegründete Meinung annehmen. Man kann in einer Hitze der Luft leben, in der das Reaumürsche Thermometer bis auf dreyßig Grad über Null steigt; da hingegen man augenblicklich in einem Zimmer ersticken würde, wo angezündete Schmiedekohlen dasselbe Thermometer nicht stärker als bis auf zwöf oder funfzehn Grad erwärmten. Dieser Ueberfluß des brennlichen Wesens in den Meilerkohlen ist durch die Erzeugung des Schwefels vermittelst des Vitriolsauren, durch die Wiederdarstellung der Metalle aus ihren Kalken u. s. w. leicht zu beweisen. Wenn man noch bemerket, daß der Rauch von brennendem Holze gar nicht so erstickend ist, als der von Kohlen, ungeachtet er in den Augen einen brennenden Schmerz verursacht, so ist dieser Unterschied keiner andern Ursache beyzumessen, als daß das brennliche Wesen, welches sich mit dem Rauche des angezündeten Holzes verflüchtiget, mit viel Wasser und groben öhlichten Theilen vermischt ist, die dessen Wirksamkeit mäßigen. Dahingegen ist das brennliche Wesen in den Meilerkohlen nicht mit einer so großen Menge fremder Theile beschweret, die seine Wirkung schwächen könnten. Unterdessen kann man doch nicht zweifeln, daß der Rauch von angezündetem Holze in der Länge ebenfalls das Ersticken ver-

verursachen würde, wenn er einen gewissen Grad der Dicke erreicht hätte.

aa) Die Veränderung des Holzes beym Verkohlen. Wenn man eine Retorte voll kleiner Stücken Holz anfüllet, und derselben gradweise ein sehr heftiges Feuer giebt; so gehet anfangs eine wässerichte Feuchtigkeit in den Recipenten, die nach und nach gelb wird, weil sich derselben immer mehr ein empyreumatisches Oehl zumischet. Nach dem Maaße, wie man die Destillation fortsetzet, erhebt sich einiger Antheil von Salz; hierauf gehet ein dickes, stinkendes Oehl über; und endlich, nachdem das Holz alles desjenigen beraubt ist, was es in sich hält und hergeben kann, so steigt aus der Retorte gar nichts mehr auf.

Wenn man die Retorte zerschlägt, da sie noch ganz rothglühend ist, so findet man darin eine glühende Kohle, die sich alsobald verzehret. Läßt man aber die Retorte kalt werden, ohne sie zu zerbrechen, so findet man statt des vorhin darin gewesenen Holzes, Kohlen, die man anzünden und damit Feuer unterhalten kann, eben so wie mit den gemeinen Schmiedekohlen. Bey dieser Arbeit hat sich nun folgendes ereignet: anfangs ist fast alle Feuchtigkeit daraus verflüchtigt worden; es ist ferner vermittelst eines heftigern Feuers und der noch übrigen wäßerichten Feuchtigkeit ein Antheil des in dem Holze befindlichen Oels aufgestiegen. Ich sage, daß dieser Antheil

von Oel durch Hülfe der wäßrichten Feuchtigkeit und durch die Wirksamkeit des verstärkten Feuers übergegangen ist; weil, sobald die Feuchtigkeit gänzlich herausgetrieben worden, das allerheftigste Feuer nicht vermögend ist, das Phlogiston oder das brennliche Wesen von den Kohlen zu scheiden, indem darin noch allezeit genug davon zurück bleibe, so heftig auch immer das Feuer gewesen ist, wenn nur die Gefäße wohl verschlossen sind. Dies ist so wahr, daß, wenn man mit wohlgebrannten Meilerkohlen eine Retorte füllet, das allerheftigste Feuer nur eine sehr geringe Quantität wäßrichter Feuchtigkeit, die nur sehr wenig von einem empyreumatischen Oel an sich spüren läßt, auszutreiben vermögend ist; und vielleicht würde man ganz und gar nichts erhalten, wenn die Kohlen vollkommen trocken und erst kürzlich gebrannt wären.

Um diese Versuche nicht mißgelingen zu lassen, muß man es als einen Umstand von Wichtigkeit ansehen, daß sie in wohl verschlossenen Gefäßen gemacht werden; denn die geringste Einwirkung der Luft würde verursachen, daß das brennliche Wesen verflüchtiget würde, und die verzehrten Kohlen nichts als Asche hinterließen. Dieses zeiget sich auch auf eine andere Art bey den unvollkommnen Metallen, die sich durch sich selbst in verschlossenen Gefäßen niemals in Kalk verwandeln können, die aber bald in ihre Kalke gehen, wenn man sie in offenen Gefäßen kalcinirt.

Das Oel, welches durch die Destillation mit der wäßrichten Feuchtigkeit übergehet, hält in der That viel brennliches Wesen in sich, und die Kohle würde ungleich brennbarer seyn, wenn es möglich wäre, solches in derselben zu erhalten. Daß aber dieses empyreumatische Oel brennliches Wesen in sich halte, wird nicht allein dadurch bewiesen, weil dieses ausgetrocknete Oel brennet, sondern auch, weil man mit demselben eine kohlenartige Materie hervorbringen kann, womit der Salpeter detoniret; und endlich, weil man mit dieser ausgetrockneten Materie die Metalle aus ihren Kalken wieder reduciren kann. Man kann hinzusetzen, daß der Ruß, der aus dem Rauche des verbrannten Holzes entstehet, und gewiß viel von diesem Oel in sich enthält, sich entzündet und lange genug brennet.

Es läßt sich vermuthen, daß in den verschlossenen Gefäßen, wo keine Erneuerung der Luft statt findet, die mit dem brennlichen Wesen versehenen Fettigkeiten sich gleichsam auf dem Holze, das das Feuer auseinander setzt, reverberiren, in dasselbe innigst eindringen und dadurch seine Natur verändern, wie ich nuumehr beweisen werde.

Man kann nicht zweifeln, daß während der Destillation des Holzes in der Retorte nicht ein wenig Salz aufsteigen sollte; es gehet auch dergleichen aus den großen Kohlenmeilern, davon wir in der Folge reden werden, heraus

aus; denn man wird an denen Oeffnungen, durch welche der Rauch herausdringet, eine gelbliche Materie gewahr, die eine vermiculalarische Gestalt hat. Sie entzündet sich nicht; aber wenn man sie auf die Zunge nimmt, so empfindet man einen scharfen Geschmack. Es ist demnach eine salzige Materie.

bb) Unterschied zwischen Holz und Kohlen. Das Holz, von welcher Art es auch sey, verlieret seine Farbe, wenn es in Kohlen verwandelt wird. Allemahl zeigt es mehr oder weniger eine schwarze Farbe, welches zum Theil aus der großen Schwammigkeit der Kohlen entstehen kann, welche verursachet, daß sie die Lichtstrahlen wenig zurückwerfen. Allein dieses Schwarz ist zuweilen matt und schwach; und so ist die Farbe der Löschkohlen und der Meilerkohlen, die zu stark gebrannt sind. Andere Kohlen sind von einem violetten und gleichsam kupferichten Schwarz, und diese Art Kohlen entstehen aus einem harten Holze, das wohl gebrannt ist. Die weißen und harzigen Hölzer geben Kohlen von einem bleichen Schwarz, das zuweilen ins gelbliche fällt; und andere scheinen grünlich. Gleichwie diese Farben mehr auf der Oberfläche, als in dem Innern der Kohlen in das Auge fallen, so könnte man sie auf gewisse Art mit einem ölichten Firniß vergleichen, der auf der Oberfläche der Kohlen angetrocknet wäre. Allein ich überlasse es den Naturkündigern, die Ursachen die-

dieser verschiedenen Farben genauer zu untersuchen.

Das Holz spaltet sich nach der Richtung seiner Fasern, weil sich weniger Schwierigkeiten finden, daß sich dieselben von einander absondern, als daß sie reissen. Eine Kohle läßt sich fast mit eben der Leichtigkeit queer durch zerbrechen, als nach der Richtung der Zasern in ihrem holzichten Zustande, weil sie während ihrem Brennen auf gewisse Maaße ein gleichartiger Körper geworden ist. Man kann es dahin bringen, den holzartigen Zasern eine fast gleiche Auseinandersetzung zu geben, wenn man ein Stückchen Holz in Oele siedet. Diese fettige Flüssigkeit zertheilet die fettigen Theile des Holzes; die Hitze des siedenden Oeles verursacht, daß alle Feuchtigkeit daraus verflüchtiget, und nach dieser Austrocknung wird das Stückchen Holz eben so wenig Schwierigkeit zeigen, zu zerbrechen, als sich zu spalten. Es hat also in dieser Hinsicht etwas von der Natur der Kohlen erhalten.

Eine gute Kohle ist klingender als das Holz, weil sie mehr ausgetrocknet ist. Denn man bemerket, daß je ausgetrockneter das Holz ist, desto klingender es wird; und wenn man eine Kohle ins Wasser taucht, so giebt sie keinen Klang mehr von sich. Die rauchenden Kohlen, die nicht hinlänglich gebrannt sind, daß sie gute Kohlen hätten werden können, geben gleichfalls fast gar keinen Klang. Die

Ur-

Ursache dieses Unterschiedes ist leicht einzusehen; denn in dem Holz sind die holzigen Zasern durch die wäßrichten Theile von einander abgesondert, anstatt, daß in der Kohle die festen Theile nichts als Luft zwischen sich haben. Die Luft aber läßt den Schall durch, und das Wasser verhindert denselben.

Das brennende Holz giebt sehr viel Rauch von sich, besonders wenn es feucht ist; und wenn es wohl trocken ist, so bringt es eine große Flamme hervor. Eine wohlgebrannte und hinlänglich trockene Kohle rauchet fast gar nicht; es dünsten allein diejenigen schädlichen Dämpfe davon aus, von welchen wir oben geredet haben. Anstatt der großen, weißen Flammen, die sich vom Holz erheben, erblikket man auf einer Feuergluth von Kohlen nichts als eine kleine, blaue oder violette Flamme, welches eben das Kennzeichen guter Kohlen ist; und welches daher entstehet, daß sie nicht allein den größten Theil der in dem Holze enthaltenen Feuchtigkeit, sondern auch ihr grobes Oel verlohren haben. Die Kohlen geben demnach wenig Flammen; allein sie können viel geschwinder von dem Feuer durchdrungen werden, das sich allenthalben Oeffnungen gemacht hat, indem es die Feuchtigkeiten daraus vertrieben, die bekanntermaaßen ein Hinderniß gegen die Ausbreitung des Feuers sind. Daher kommt es also, daß das Holzfeuer in gewissem Betracht weniger Hitze giebt als das

von

von Kohlen, indem bey dem ersten die Wirksamkeit der Feuertheilchen durch die feuchten Dünste, die zugleich dabey ausgetrieben werden, gemäßigt wird.

Das Holz verfaulet in der Erde, und wird wieder zu Erde; allein die Kohlen sind eine unverderbliche Materie, die mehrere Jahrhunderte in der Erde liegen, ohne in die Verwesung zu gehen. Viele Gewürme ernähren sich von Holz; allein es ist kein einziges bekannt, welches sich an die Kohlen macht. Die Unverderblichkeit der Kohlen war schon zu Vitruvs Zeiten bekannt, der davon redet. Er sagt, daß man damals die Kohlen unter die Steine legte, die man gerichtlich setzte, um die Grenzen der Erbtheile zu bestimmen. Denn wenn sich ein Streit darüber ereignete, so hob man den Stein auf, und die darunter befindlichen Kohlen gaben zu erkennen, daß er nicht von ungefähr, sondern die Grenzen zu bemerken, dahin gesetzt war. Beyläufig füge ich hinzu, daß der Gebrauch der Kohlen zu diesem Endzwecke noch heutiges Tages dauert, und daß die unter einem Grenzstein gefundenen Kohlen allemahl einen starken Beweis eines wahren Grenzsteins abgeben.

Aus dem allen erhellet, daß die Holzkohlen allerdings die Aufmerksamkeit der Naturkündiger verdienen. Ueberdies ist es für die menschliche Gesellschaft eine Sache von Wichtigkeit, indem die Kohlen das Unterhaltungs-

mit-

mittel des Feuers sind, und nicht allein in der Küche verbraucht werden, sondern dieselben auch bey vielen Künsten nicht zu entbehren sind. Denn ohne den Gebrauch, den man davon in den Häusern macht, sind sie besonders von einer unumgänglichen Nothwendigkeit bey der Ausschmelzung und Zubereitung der Metalle. In dieser Hinsicht ist es nicht undienlich zu bemerken, daß nicht allein die Kohlen zum Eisenschmelzen nothwendig sind, sondern daß auch die verschiedenen Arten der Kohlen einen großen Einfluß auf die Eigenschaft des Eisens haben, indem dafür man hält, daß einige Arten von Holzkohlen das Eisen geschmeidig machen; dahingegen ihm andere eine Sprödigkeit verursachen. Woher mag dieser Unterschied entstehen? Welches sind die Kohlenarten, die geschickt sind, ein geschmeidiges Eisen zu machen? Hat man demnach nicht eine gute Wahl anzustellen, sowohl in den Arten des Holzes, davon man Kohlen machen will, als in Ansehung der Zeit, wann die Bäume zu fällen sind, und in dem Alter der Bäume? Diese Fragen sind allerdings wichtig. Ob man indessen gleich nicht zweifeln kann, daß die Holzkohlen sehr geschickt zum Eisenschmelzen sind, und daß man sich der Steinkohlen zu diesem Endzwecke nicht bedienen kann, man müßte denn wenigstens ein Mittel wissen, den Schwefel der Steinkohlen zu verhindern, daß er das Metall nicht angreife, welches bey den Holzkohlen nicht nöthig ist, deren brennliches

We-

Wesen das Eisen geschmeidig zu machen und diejenigen Theile, welche zu Kalk geworden sind, wieder zu reduciren von selbst geschickt ist: so will man doch im Gegentheil behaupten, daß, wenn es darum zu thun ist, große Klumpen von Eisen zu schmieden, z. B. die Anker, man seine Zuflucht zu Steinkohlen nehmen müsse, weil sie mehr Hitze hervorbringen. Dies ist aber ein bloßes Vorurtheil; denn, wenn die Einrichtungen der Oefen und die übrigen Anstalten gut sind; so muß man mit bloßen Holzkohlen einen Klumpen Eisen von mehrern Centnern in Fluß bringen können. Warum sollte man also nicht mit diesen Kohlen einen solchen Klumpen Eisen dergestalt erglühen können, als es zum Ankerschmieden erforderlich ist?

Nun wollen wir uns noch einen allgemeinen Begriff, von dem erstaunlichen Verbrauche zu machen suchen, der mit den Holzkohlen geschiehet. Die Menge der mit Kohlen beladenen Schiffe und Wagen, die jährlich zu Berlin ankommen, ist ein zureichender Beweis, daß in ansehnlichen Städten ein sehr großer Verbrauch davon geschiehet. Allein was ist diese Consumtion in Vergleichung mit derjenigen, welche davon auf den Schmelzhütten vorgehet? Jedermann muß erstaunen, wenn er die großen Vorräthe von Kohlen auf solchen Schmelzhütten unter weiten Schuppen wahrnimmt, worunter man sie gegen die Wir-

kung

kung der übeln Witterung in Sicherheit bringet. Allein dieser erste Anblick reichet bey weitem nicht zu, um einzusehen, wie weit dieser Verbrauch gehet. Unterdessen ist es nicht undienlich, daß ihn wenigstens diejenigen kennen lernen, die etwa die Entdeckung von Erzen gemacht haben, und in Versuchung gerathen, dieselben bearbeiten zu lassen, damit sie ausrechnen können, ob die Waldungen in ihrer Nachbarschaft zu ihrem Unternehmen zureichen werden.

Ein hoher Ofen verzehret täglich acht Karren Kohlen, die man in Frankreich Bannes nennet. Man braucht ungefähr einen Berliner Haufen Holz, um Einen solchen Karren Kohlen zu machen. Folglich wird in einem hohen Ofen der Werth von acht Haufen Holz verbrannt, und nach Maaßgabe dessen jährlich 2920 Haufen. Nun giebt aber ein Morgen Holz in einer Waldung, die in Schlägen von zwanzig Jahren eingetheilet ist, auf jeden Schlag nicht mehr als ungefähr neun Haufen Holz. Ein gewisser, hoher Ofenmeister findet kein Bedenken zu behaupten, daß ein hoher Ofen mehr Holz konsumiret, als zwey kleine Städte zu ihrer Nothdurft nöthig haben.

Ob zwar diese Vorstellung von dem Aufwande, den ein hoher Ofen an Kohlen verursachet, nur eine beyläufige Berechnung ist, die die Sache eben nicht ganz erschöpft, so kann man sie doch für zureichend halten, um in den mehr

mehrsten Unternehmungen dieser Art zum Leitfaden zu dienen, und die Wichtigkeit der Untersuchungen, die man über diesen Gegenstand anstellen kann, überzeugend begreiflich zu machen.

cc) Die Holzarten zum Verkohlen. Wenn man gleich aus allen Arten von Holz Kohlen machen kann, so ist doch die erste Regel, daß man nur Holz dazu anwendet, dessen Art sehr gemein ist. Denn da der Holzverbrauch, wie wir gesehen haben, so groß ist, so muß der Preis desselben mäßig seyn; weil überdies das Holz, wenn es in Kohlen verwandelt wird, fast bis auf drey Viertel in der Größe seiner Ausdehnung vermindert wird.

Die Beschaffenheit der Kohlen verändert sich, nach der Art des Holzes, woraus sie gebrannt werden. Kohlen aus hartem Holze geben sehr viel Hitze; sie sind aber auch sehr zum Springen und Platzen geneigt, welches bey gewissen Fällen Unbequemlichkeiten verursachen kann. Einige geben den Kohlen von Dornbäumen und Eichen Holz den Vorzug, und setzen ihnen die buchenen und hagebuchenen nach. Indessen verdienen doch die buchenen Kohlen in allem Betracht und zu allen Endzwecken den Vorzug. Denn man findet nicht, daß sie weniger Hitze geben, als die eichenen; und selten oder niemals sind sie dem Springen und andern gemeinen Fehlern der eichenen Kohlen unterworfen, wenn sie nicht sehr fehlerhaft gebrannt sind.

Die Kohlen von weichem Holze, z. B. von Birken, Eisen, Pappeln, Linden, Fichten haben nicht diesen Fehler; und wenn sie gerade nicht so viel Hitze machen, so glaubt man doch, daß sie, und besonders die fichtenen, den Metallen mehr Geschmeidigkeit beybringen, und dieses vielleicht aus dem Grunde, weil sie weniger Vitriolsäure enthalten. Schon Theophrast versichert, daß die aus gewissen Baumarten gemachten Kohlen ihre besondre Vorzüge haben, daß z. B. die Kohlen von Nußbaum das Eisen geschmeidig machen, und daß die von harzigten Hölzern vorzüglich für die Goldschmiede am dienlichsten sind. Man hält auch dafür, daß die Kohlen von weißem Holze vor allen andern den Vorzug verdienen, wenn man Stückpulver machen will; und diese Meinung ist allgemein bey der Artillerie angenommen. Man versichert, daß die Engelländer zum Stückpulver bloß Kohlen anwenden, die aus jungen Weidenzweigen gemacht sind. Die Kohlen von weißem Holze sind sehr weich, und von einem gleichförmigen Bestandwesen; daher gebraucht man sie zur Politur der Metalle, und zu Reißfedern für die Zeichner. Allein zu diesem wenigen Gebrauche verdienen die Kohlen vom Spindelbaum den Vorzug. Das Pulver von diesen zarten Kohlen dienet den Stickern und Tapezierern, um ihre Zeichnungen, vermittelst eines nach den Zügen der Zeichnung durchstochenen Papiers, auf die Stoffe überzutragen.

dd) Al-

dd) Alter des Holzes zum Verkohlen. Da das Feuer bis in den Mittelpunkt der Stücken Holz eindringen muß, wenn man vollkommene Kohlen haben will, so würden sich Unbequemlichkeiten finden, sobald man zu diesem Behuf gar zu dickes Holz anwenden wollte. Die Oberfläche würde verzehret werden, ehe der Mittelpunkt der Stämme zu Kohlen brennen würde. Wenn daher die Stämme gar zu stark sind, so spaltet man sie, und macht kleinere, kurze Scheite daraus; allein außerdem, daß man die Kohlen vom jungen, runden Holze höher schätzt, so ist auch diese Arbeit mühsam und verursacht Kosten, die man bey einer Waare von so großer Consumtion als die Kohlen, und deren Preis nicht sehr erhöhet werden kann, auf alle Art vermeiden muß. Ueberdies sind die starken Scheite zum Brennholz theurer, als das kleine und runde Holz; und es ist daher vortheilhafter, nur das letztere zum Verkohlen zu nehmen. Auch das alte Holz, das schon anfängt in die Fäulniß zu gehen, giebt Kohlen, die besonders wegen Feuergefahr gefährlich sind, wie wir in der Folge sehen werden. Man sieht also, daß viele Gründe vorhanden sind, lieber die Holzschläge von achtzehn bis zwanzig Jahren zum Verkohlen zu bestimmen, welche Stangen von sechs bis zwölf Zoll im Umfange liefern werden, als die Baumzacken, die fast allemahl den Fehler haben, daß sie krumm sind, und daher in dem

Innersten des Meilers leere Räume lassen, wodurch die Köhler verhindert werden, das Feuer recht zu regieren. In den Ländern, wo es viele Eisenhütten giebt, verkohlet man fast alles Stangenholz; allein in den Wäldern, wo man hauptsächlich Zimmer- und Brennholz schlägt, bestimmt man alle Baumzacken und schlechtes Stangenholz, welches beydes zum Fadenholz nicht dienet, zum Verkohlen; oder man nimmt auch wohl von den guten aber kleinen Stangen zum Nachtheil des Reißholzes, um solche in Faden zu legen, die zum Verkohlen bestimmt sind. Daher kostet gemeiniglich in einem Walde, wo der Haufen gutes Holz zu funfzehn Thaler im Preise stehet, der Haufen zum Verkohlen bestimmtes Holz nicht mehr, als neun bis zehn Thaler.

ee) Bearbeitung des Holzes zum Verkohlen. Man fället das zum Verkohlen bestimmte Holz zu eben der Jahreszeit, da die zu andern Zwecken bestimmten Stämme geschlagen werden, nemlich von der Zeit, da die Bäume sich entlauben, bis zum Aprilmonath, da der Saft in die Bäume tritt. Es giebt Leute, welche glauben, daß das im Winter geschlagene Holz, weil es dann weniger Saft hat, sehr geschwind austrockne; allein das ist ein Irrthum. Die Zwischenräume des Holzes sind im Sommer mehr geöffnet und die Säfte mehr in Bewegung; mithin geschiehet die Austrocknung sehr schleunig. Dies ist eine Wahrheit, die durch viele Erfahrungen bestätiget

tiget worden. Unterdessen verfahren doch die Waldordnungen sehr weislich, die die Fällung des Holzes im Winter vorschreiben, weil der Stamm mit der Wurzel dann desto weniger leidet; und wenn man Holz fället, indem es seinen Wachsthum treibt, so verliert man unausbleiblich einen Jahrwuchs. Uebrigens sind mir keine Erfahrungen bekannt, die entscheiden ließen, ob der Umstand, das Holz in verschiedenen Jahreszeiten schlagen zu lassen, auf die Güte der Kohlen einen Einfluß habe.

Wenn das Holz sehr feucht ist, und noch allen seinen Saft in sich hat, so ist es zum Verkohlen durchaus nicht geschickt, weil es alsdann einen feuchten Rauch von sich giebt, welcher die Erde, womit man die Kohlenmeiler bedeckt, in Unordnung bringt. Da das feuchte Holz schwer brennt, so hat man Mühe, das Feuer in allen Theilen des Meilers gleich zu unterhalten, und die geschicktesten Kohlenbrenner können nicht verhindern, daß nicht viele rauchende Brände darinnen übrig bleiben; auch verliert man bey grünem Holze allemahl den vierten Theil an Kohlen. Dahingegen würde ein gar zu trocknes Holz andern Unbequemlichkeiten unterworfen seyn; weil alsdann das Feuer in den verschiedenen Theilen des Meilers gar zu geschwind um sich greifen würde, wobey man vielen Verlust hätte, und die Kohlen würden in Ansehung ihrer Güte den Löschkohlen nahe kommen. Der gewöhnliche Gebrauch ist demnach, das Holz in den

Holzschlägen oder Köhlergehäuen ein Jahr stehen zu lassen, bevor man es verkohlet. Der größte Theil der Kohlen, die für die Schmelzhütten bestimmt sind, wird gemeiniglich in den Monaten September und Oktober gemacht; für den Privatgebrauch, aber fängt man schon im Julius damit an. Unterdessen reichen vier Monate zu, das Stangenholz auszutrocknen; und fünf Monate für die gespaltenen Scheite. Wenn es aber Winter-Monate sind, so werden sechs bis acht Wochen mehr erfordert.

Das zu Kohlen für die Hüttenwerke bestimmte Holz hauen die Holzhauer zwey bis drittehalb Fuß in die Länge, und zum Verkohlen für den gemeinen Gebrauch drittehalb bis drey Fuß lang zwischen beyden Hieben, so nemlich, daß der cylindrische Theil eines jeden Stück Holzes diese Länge hat; und nach Maaßgabe der Dicke desselben bilden die äußersten Enden eine stumpfe Spitze, oder einen Einschnitt, den die Arbeiter einen Rachen nennen. Besser wäre es, wenn beyde Enden sich mit stumpfen Spitzen endigten. Ein jeder Durchhieb hat ungefähr drey Zoll Länge, folglich kann ein jedes Stück Holz von zwey Fuß angesehen werden, daß es sieben und zwanzig Zoll cylindrische Länge hat, und das von drey Fuß nach Verhältniß.

b) Die Torfkohlen. Torf nennen wir denjenigen Körper, den die Wurzeln und Ranken verschiedener Vegetabilien durch die Vermi-

mischung mit mineralischen Körpern ausmachen. Das verschiedene Brennbare dieser Vegetabilien und Mineralien, und die verschiedene Vermischung derselben machen die verschiedenen Torfarten.

In den ersten Jahren dieses Jahrhunderts ward der vortheilhafte Gebrauch des Torfes zur Feuerung auch im Sächsischen bekannt. Der Oberberghauptmann von Carlowitz legte in den Meißner und Erzgebirgischen Kreisen Torfmoore an, und ward zugleich der Erfinder einer bis dahin unbekannten Art von Kohlen, nemlich der Torfkohlen. Er verkohlete den Torf eben so, wie das Holz, in Meilern, und hat darüber eine weitläuftige Abhandlung geschrieben. Aber nach seinem Tode soll die von ihm eingeführte Torfverkohlung wieder eingegangen seyn. Ob er nun gleich der Erste und der Einzige ist, der von der Torfverkohlung geschrieben, so ist man doch nachher in dieser Kunst weiter gegangen. Der Graf Cristian Ernst zu Wernigerode und der Dänische Oberjägermeister von Lange haben sie um die Mitte dieses Jahrhunderts zu derjenigen Vollkommenheit gebracht, worin sie sich jetzt wirklich befindet.

α) Beschaffenheit des Torfes zum Verkohlen. Er muß sehr trocken seyn. Und es kommt beym Stechen desselben auf die Dicke an, die man ihm giebt, um leicht trocknen zu können; wozu das Maaß der Höhe und Breite von sechs Zoll das Beste ist. In ebenen Mooren

ren kann die Abtrocknung des Torfes durch die freye Luft hinlänglich erreicht werden, wenn er so aufgesetzt wird, daß die Luft stark durchstreichen kann. Wo man diesen Zweck wegen veränderlicher, feuchter Witterung durch die trockne Luft nicht erreichen kann, da bauet man besondere Trockenhäuser. Diese Häuser errichtet man fünf Stock hoch, beschlägt sie mit Brettern, und versieht sie mit drey Fuß von einander entfernten Lücken.

β) Nutzen der Torfmoore. Ohne den wirklichen Nutzen, welchen Torfmoore durch den Gebrauch des Torfs gewähren, weitläuftig zu rügen, will ich nur bloß eines wichtigen und handgreiflichen Nachtheils erwähnen, der so lange Statt hat, als man die Torfmoore liegen und ungenutzt läßt. In den Gegenden, wo sie sich finden, werden sie zu Viehweiden, welche naß, sauer und mager sind, gebraucht; da sie doch, wenn sie ausgestochen würden, zu bessern Weiden genutzet, besseres Vieh gehalten, und nach ihrer oft beträchtlichen Größe, mehrere Einwohner zulassen könnten.

2) Die fossilischen Kohlen. Diese bestehen nicht nur größtentheils aus mineralischen Theilen, sondern sie gelangen auch erst durch eine gewisse Mineralisation zu dem kohlichten Zustande. Und in so fern man das Erd-, Stein- oder Bergöl zu den Mineralien rechnet, in so fern können auch die Körper, welche auf diese Weise Kohlen werden,

sicher

sicher fossilische Kohlen heißen, und ihre Entstehungsart rechtfertiget diese Benennung noch mehr.

Die fossilischen Kohlen werden, wie man sieht, von der Natur erzeugt, aus der Erde gegraben, und können in diesem natürlichen Zustande zur Feuerung gebraucht werden. Die Natur macht sie vollkommen zu Kohlen, und die Kunst trägt zu ihrem kohlichten Zustande nichts bey, sondern sie benimmt ihnen nur die Beymischungen, wodurch sie zu gewissen Gebräuchen untauglich sind, oder wodurch Unbequemlichkeiten dabey entstehen, und welche durch das Abschwefeln gehoben werden können.

Diese fossilischen Kohlen werden oft überhaupt Erd- oder Steinkohlen genannt, ohne daß man den Unterschied zwischen Stein- und Holzkohlen beobachtet. Beyde gelangen zwar durch die Erhärtung des Berg- oder Erdöls zu demjenigen Zustande, in welchem wir ihnen den Nahmen von Kohlen beylegen; aber außer dieser Gleichheit ist der Unterschied bey ihnen noch stark genug, um sie hinreichend unterscheiden zu können. Sie finden sich bloß in den Flözgebirgen, und es ist zu bekannt, wie wichtig dieses Besondere manchem großen Naturforscher ist, um darauf Beweise von der Veränderung des Erdbodens zu gründen.

a) Reine, fossilische Kohlen oder Steinkohlen. Die Steinkohlen sind mineralische

Körper, welche in die Klasse der Erdharze gehören. Sie sind mit Thonerde vereiniget, und machen nach den verschiedenen Graden derselben, verschiedene Arten. Diese nach allen ihren Verschiedenheiten, die oft nicht beträchtlich sind, einzutheilen, würde die Sache zu weitläuftig machen. Ueberhaupt können sie in dichte und schieferartige eingetheilt werden.

Sie entstehen durch die Erhärtung einer flüssigen oder weichen Materie, die wir Erdöl nennen, welches die an ihnen befindlichen Abdrücke und Verbindungen mit andern Körpern deutlich zeigen. Sie vereinigen oder vermischen sich mit verschiedenen Mineralien, und aus dieser Ursache können sie auch reine, mineralische Kohlen genannt werden. Als bloßes, erhärtetes Erdöl finden sich sehr wenige oder gar keine; und selbst dieses würde diese Eintheilung noch nicht verwerflich machen, da man bis jetzt das Erdöl noch im Mineralreiche duldet. Auch bey dieser Art Kohlen geht eine Veränderung ihres vorigen Zustandes vor.

Sie finden sich häufig in den Königreichen Schweden, England, Irland, Schottland, Frankreich, der Schweiz, Deutschland, dem Bißthum Lüttich, wo viele Familien in den Steinkohlen-Bergwerken wohnen, Schlesien, Böhmen, Rußland, Sibirien und Amerika.

b) Die vermischten, mineralischen Kohlen, oder die fossilischen Holzkohlen. Das Erdöl verbindet sich auch mit vegetabilischen Körpern und durchdringet dieselben, und hiedurch

durch entstehen diejenigen Körper, welche wir fossilische Holzkohlen nennen. Schon der bloße Augenschein ergiebt, daß sie ein mineralisirtes Holz sind. Die Rinde, die Jahrringe, die Zweige und Wurzeln zeigen dieses deutlich. Das holzigte Gewebe ist mehrentheils verschoben und platt gedrückt; daher man wohl annehmen kann, daß dieses Holz vor der Mineralisation erweicht gewesen, und von dem Erdöl durchdrungen worden.

Eins der vorzüglichsten hieher gehörigen Stücke ist, welches der französische Feldarzt und Rektor der Medicinischen Facultät zu Paris, d'Arzet, im Hessischen beym Winterkasten gefunden. Es gehörte zu einem Stamme, dessen Durchschnitt dem Durchschnitte eines Mastes von einem Schiffe von vierhundert Tonnen gleich ist. Dieser Kloß steckte im Thone außer der Grube, und war härter, fester und schwärzer, als dasjenige, welches man in allen benachbarten Gruben findet. Der obere Theil bestand aus wirklicher Steinkohle, die der Steinkohle des Bergwerks völlig gleich war; der untere Theil hingegen war noch unverändertes Holz.

Sie finden sich nicht nur einzeln in den eigentlichen Steinkohlengruben, und vorzüglich über denselben, sondern sie machen auch ganze unterirdische Wälder. Dergleichen finden sich bis jetzt vorzüglich in Obersachsen, und es ist bekannt, daß Leipzig und die umliegende Gegend darauf stehet. Sie werden oft in einem mehr

hol-

holzichten als kohlichten Zustande aus der Erde gebracht, daher sie auch durch die Kunst erst zu Kohlen gemacht werden.

II. Vom Verkohlen überhaupt.

Die Kunst des Kohlenbrennens ist sehr alt; und unter den Alten haben schon Plinius und Theophrast von der Art die besten Kohlen zu machen, sowohl als von dem Gebrauche der Kohlen von verschiedenen Holzarten zu verschiedenen Zwecken geschrieben. In neuern Zeiten sind viele Schriften, die von Kohlen und von dem Verkohlen des Holzes handeln, erschienen; die hier alle nahmentlich aufzuführen zu weitläuftig wäre, worunter aber die Abhandlungen von dû Hamel, dû Monceau und Cramer die vorzüglichsten sind. Das Holz kann auf verschiedene Weise verkohlet werden, und zwar geschiehet es in Retorten, oder Gruben oder Meilern.

1) Die Verkohlung in Retorten. Die Art und Weise, wie diese Verkohlung gemacht wird, ist bereits oben beschrieben, indem man die Retorte mit Stückchen Holz anfüllet, und selbige ins Feuer bringt, das nach und nach immer stärker gemacht wird, bis nichts mehr in den Recipienten übergeht; da man dann, nachdem die Retorte kalt geworden, statt des Holzes Kohlen darin findet. Diese Art des Verkohlens ist freilich in Hinsicht auf ihre Güte und Vollkommenheit die beste. Man darf aber nur

den

den Aufwand bedenken, den die Hüttenwerke an Kohlen machen müssen, so werden sich auch gleich die Hindernisse zeigen, welche sich dieser Verkohlungsart, so bald sie ins Große gehen soll, entgegensetzen.

2) **Die Verkohlung in Gruben.** Eine andere Art, das Holz zu verkohlen, die Grubenverkohlung, bestehet darin, daß man die Wällen oder Wasen in Gruben wirft, deren Gestalt mit einer Mulde (plattteusch Molle) Aehnlichkeit hat; die Erste anzündet, und wenn diese brennet, wieder andere darauf wirft, und mit dieser Arbeit auf solche Weise so lange fortfährt, bis die Grube mit Kohlen angehäuft worden, worauf dieselben alsdann mit der ausgeworfenen Erde bedeckt oder getödtet werden. Es wird hiezu das geringere oder Reißholz genommen, und diese Art zu verkohlen ist die leichteste und einfachste. Hat man dieses Holz in der Nähe, so kann man das Wällenbinderlohn ersparen.

3) **Die Verkohlung in Meilern.** Die Meilerverkohlung ist in Deutschland die gewöhnlichste, auch unstreitig die zweckmäßigste. Zu derselben werden, außer einer genauen Wissenschaft von den dazu nöthigen Eigenschaften des Holzes selbst, die bereits oben abgehandelt worden, folgende Kenntnisse erfordert: a) des Bodens der Meilerstätte, b) der Setzung und Richtung des Holzes, c) der Bedeckung des Meilers, d) von dessen Anzündung, e) vom Erkalten des Meilers.

Da alle diese Kenntnisse eine vorzügliche Aufmerksamkeit und Wachsamkeit des Köhlers erfordern, weil seiner Nachlässigkeit die mehresten widrigen Vorfälle zugeschrieben werden müssen, so wird es nöthig seyn, eine jede derselben kürzlich zu berühren.

a) **Die Wahl des Bodens zur Meilerstätte.** Die Kohlenbrenner oder Köhler nennen denjenigen Platz, wo sie ihren Meiler aufrichten, eine Meilerstelle, Meilerstätte, oder Kohlengraben; denjenigen Haufen Holz aber, der solchergestalt in Ordnung gesetzet ist, als es geschehen muß, um Kohlen daraus zu machen, heißen sie einen Meiler. Wenn der Haufen nur erst angefangen ist, so heißt er kein Meiler, sondern ein Zünder. Kohlenbrennen bedeutet das Holz bis auf den Punkt durchbrennen, den es haben muß, um Kohlen daraus zu machen. Es ist nicht undienlich, von der Bedeutung dieser Ausdrücke unterrichtet zu seyn.

Da die Köhler sich so viel möglich ihre Arbeit zu erleichtern suchen; so bemühen sie sich um einen Platz für ihren Meiler, der in der Nähe der aufgerichteten Klaftern, Faden oder Haufen ist, damit es desto weniger Mühe macht, das Holz dahin zu schaffen. Sie erwählen auch gern eine Stelle, die erhaben ist, damit, wenn es regnet, das Wasser sich nicht unter den Meiler sammlet. Auch dadurch wird ihnen die Arbeit leichter, wenn sie einen vollkommen ebenen Boden finden können, oder eine Stelle, auf welcher schon Kohlen gebrannt sind. Und endlich,

lich, damit der Platz geschickt sey, einen guten Brand zu thun, wie sie sagen, ist es nöthig, daß das Erdreich weder steinicht noch sandig ist. Es wird sich in der Folge zeigen, wie wichtig diese Umstände sind, um eine gute Bedeckung des Meilers zu Stande zu bringen. Diese Anmerkungen betreffen die Kohlen. Allein da diese Arbeiten öfters Feuersbrünste in den Wäldern verursacht haben, und man außerdem die abgehauenen Holzstämme schonen muß, so verordnen die Waldordnungen, daß die Plätze zum Kohlenbrennen von den Forstbedienten ausgezeichnet werden sollen, die solche Stellen wählen müssen, wo es wenig abgehauene Klötze und Stämme giebt, und die von den Gegenden, wo viel Heidekraut und andere leicht feuerfangende Kräuter stehen, hinreichend entfernt sind, damit man keine Feuersgefahr zu befürchten habe.

Man fängt damit an, daß man den Boden vollkommen eben macht; und dieses geschiehet mit Hacken, Karsten und Schaufeln. Dieser Arbeiter heißt der Vorgleicher oder Zurichter, Fig. 1. a. Er zeichnet den Umfang des Platzes für den Meiler ab, zu welchem er für den großen Meiler acht Schritte, oder achtzehn bis zwanzig Fuß im Durchschnitt nimmt; für die kleinen weniger. Dieser Raum ist vollkommen zureichend für ihre Arbeit.

Wenn auf diese Art der Boden zugerichtet und von allem Gesträuche gereiniget ist, so pflanzet der Kohlenmeiler gerade in dem Mittelpunkt des Meilers (dem Quandel) eine Stange,

öfters

öfters auch zwey, zwölf bis funfzehn Fuß hoch, und von der Dicke eines Schenkels, die man den Quandelpfahl nennet. Unten am Fuße dieses Mastbaums macht er einen kleinen Haufen von trockenem und leicht entzündlichem Holze. Es giebt Kohlenbrenner, die anstatt einer solchen Stange, in den Mittelpunkt des Meilers verschiedene, große Stangen stecken, die einen leeren Raum umschließen, den sie mit kleinem Holze anfüllen, so hoch sie ihren Meiler aufrichten. In andern Wäldern ordnet man um den Mastbaum trockne Rundhölzer, die man dergestalt auf einander legt, daß sie eine dreyeckigte Kammer bilden, die man mit kleinem trockenen Holze ausfüllet. Einige breiten über dem Boden ein Bette von Laube aus, und auf dieses Laub ein Bette von Kohlenstaub. Gemeiniglich aber unterläßt man diese sorgfältige Zubereitung. Es giebt unterdessen Wälder, wo die Köhler Vorsichtigkeiten gebrauchen, die unnütz und sogar schädlich sind. Sie machen einen Boden mit Scheiten von weißem Holze, die Speichen um den Mastbaum herum ausmachen, den man in die Mitte des Meilers pflanzet. Sie füllen die leeren Zwischenräume, die sich zwischen diesen Scheiten finden, mit kleinen, dünnen Holzstücken (Knippen) aus, welches man ausstümpeln nennet. Einige machen noch oben ein Bette von Laub, und ein anderes von Asche und Kohlenstaub. Sie befestigen die Scheite des Bodens mit Pflöcken, die sie in die Erde schlagen; und sie machen einen dergleichen Boden

den bey jedem Stockwerk. Die letztere Arbeit aber scheint mehr schädlich als vortheilhaft zu seyn.

Wenn in einem Gehäue schon ehedem Köhlermeiler gewesen sind, die sich den aufgerichteten Haufen, Faden oder Klaftern in der Nähe befinden, so gereichen sie den Köhlern zum Vortheil, um andere auf eben diesen Stellen aufzuführen. Sie ersparen sich die Mühe, einen neuen Platz zuzurichten, und sie schonen zugleich das Gehäue; denn auf der Stelle, wo ein Meiler gestanden hat, treiben die Wurzeln gar nicht wieder, oder doch nur in sehr langer Zeit. Die ersten Jahre, nachdem diese Meilerplätze gereiniget sind, finden sie sich mit Erdbeeren bedeckt; und hernach sieht man öfters viel Espengesträuche darauf.

b) **Die Aufrichtung des Meilers.** Die Köhler schaffen das Holz von dem Orte, wo es aufgeklaftert stehet, nach dem Meiler mit Schubkarren, die ein wenig von denjenigen verschieden sind, deren man sich bedienet, die Erde fortzukarren. Und während der Zeit, daß sie dieses thun, fängt der Köhlermeister an, den Meiler aufzurichten. Die ersten Stücken Holz, womit man den Mastbaum umgiebt, müssen trocken seyn; und sie werden mit ihrem obersten Ende daran angelehnet. Ihr unterstes Ende ruhet auf der Erde, und sie sind ein wenig angeneiget, Fig. 1. d, d, e. Um diesen ersten Umfang von trocknen Holzstücken, wenn man so sagen kann, macht man noch einen andern von dem

ordentlichen Faden, oder Klafterholze, indem man die Holzstücken dieses zweyten Umkreises an die in dem ersten anlehnet. Wenn dieser zweyte Umkreis fertig ist, so macht man einen dritten, hernach einen vierten, dann einen fünften u. s. f. bis der ganze eben gemachte und abgezeichnete Boden mit Holzstücken bedeckt ist, die fast aufrecht stehen. Bey jedem Umkreis des ersten Bettes läßt man einen kleinen Raum, fünf oder sechs Zoll breit k, (Fig. 2.) der nicht mit den aufrecht stehenden Holzstücken angefüllt ist; und indem der leere Raum eines jeden Umkreises gerade gegen den leeren Raum des andern über ist, von dem äußersten Umkreis an, bis in den Mittelpunkt des Meilers; so entstehet ein Kanal, der sich bis an das trockene Holz erstrecket, das man um den Fuß der Stange oder des Mastes gethan hat. Diesen Kanal kann man als ein Zündloch ansehen, das mit trockenen Reisern angefüllet wird, und das Feuer bis in den Mittelpunkt des Meilers forttreibt; und man wird in der Folge sehen, daß die Anzündung des Meilers allein an diesem Orte geschiehet. Die Köhler, welche diese Gallerie k nicht machen, bringen das Feuer von oben in den Meiler. Diese Verfahrungsart aber ist nicht zu billigen.

Wenn diese verschiedenen Umkreise einen Raum von fünf bis sechs Fuß im Durchschnitt anfüllen, so richtet man auf diesem ersten Bette (Fig. 2. f), das durch den Zusammenhang aller dieser Kreise, deren Anfertigung so eben beschrie-

schrieben worden, entstehet, ein zweytes Bett oder Stockwerk g, auf, das man die Schindel nennet. Man verfertiget dieses zweyte Bette eben so, wie das erste vermittelst solcher Kreise von Holz; und der Köhler kann das Holz noch setzen, indem er auf der Erde steht; aus dieser Ursache geschieht es auch, daß er das zweyte Bette anfängt, ehe das erste geendiget ist. Hier muß ich bemerken, daß man so viel möglich, die kleinsten Stücken Holz in die untern Betten bringt, die dicksten aber in die obern. Unter dem für ein jedes Bette bestimmten Holze aber sucht man die dünnsten Stücken sorgfältig aus, um sie am weitsten vom Mittelpunkt in den äußersten Umfang zu stellen. Wenn das zweyte Bette fast eben so groß als das erste ist; so vergrößert man das erste, und hernach das andere, so lange bis das erste Bette (Fig. 1. a, b,) den Boden völlig bedecket, den der Meiler einnehmen soll. Auf diese Art bringet der Köhlermeister die beyden ersten Bette zu Stande, um die Erleichterung zu haben, das Holz mit der Hand zu stellen, ohne auf den Meiler zu steigen.

Das dritte Bette h, welches man das große Obere nennet, wird eben so durch einen Zusammenhang von Umkreisen gemacht, als die beyden ersten; hierbey aber muß man auf das zweyte Bette steigen, um das Holz zu ordnen. Solchergestalt dienet das zweyte Stockwerk zur Unterstützung des dritten, so wie das zweyte durch das erste seine Haltung bekommt. Auf das dritte Stockwerk h setzet man gewöhnlichermaaßen ein

viertes, i, welches man das kleinere obere nennet; und zuweilen wohl ein fünftes. Man fähret fort das Holz in den Umkreis der Betten zu setzen und fängt allezeit von den untern Betten an, bis der zum Meiler bestimmte Boden vollkommen ausgefüllet ist, und alles einen abgekürzten Kegel vorstellet, der oben platt zugehet.

Die Meiler erlangen diese conische und oben zugeründete Figur durch die Beschaffenheit des ersten Bettes, weil die dem Mast am nächsten stehenden Stücken Holz weniger geneigt sind, als die in dem äußersten Umfange, und mithin die äußerste Fläche dieses Bettes sich stark gegen den Mittelpunct geneigt befindet. Das zweyte Bette ist es noch mehr; denn außer der Ursache, die so eben angeführet ist, und die hier gleichfalls statt findet, stehen die Holzstücken des ersten Bettes auf einem gleichen Grunde, da hingegen die von dem zweyten Bette auf einem konvexen Grunde sich befinden. Die Stücken Holz in dem Mittelpuncte der obersten Betten aber müssen sich in einem noch größern Verhältnisse anlehnen, nach Maaßgabe derer von dem äußern Umfange eben dieser Betten, wodurch der obere Theil des Meilers gleich einem abgekürzten Kegel zugerundet wird.

Die Länge der Holzstücken und die Anzahl der Stockwerke bestimmen die Höhe, die ein Meiler haben soll; er hat unten einen größern oder geringern Umfang, nach der Menge des Holzes, das man zu Kohlen brennen will. Für

die

die Privatpersonen macht man kleine Meiler, um nur fünf, sechs oder acht Klafter oder Faden zu verkohlen; allein zum Gebrauch der Schmelzhütten brennet man zuweilen in einem einzigen Meiler funfzig Faden. In Forsten, wo es keine Hüttenwerke giebt, halten die kleinsten Meiler fünf, und die gewöhnlichsten zehen Klafter Holz in sich, welches ungefähr drittehalb Berliner Haufen ausmacht.

Es ist beträchtlich vortheilhaft, große Meiler zu machen; denn das Holz, welches sich in dem Heerd des Mittelpuncts verzehret, wie man unten sehen wird, beträgt bey den kleinen Meilern fast eben so viel, als bey den großen; mithin ist der Verlust des Holzes bey kleinen Meilern nach Verhältniß ungleich größer. Da es übrigens sehr dienlich ist, die Meiler desto größer zu machen, je dicker das Holz ist, so wäre es nicht unrecht, wenn die Meiler, die mit Stangenholz aus den Gehäuen gemacht werden, dreißig bis vierzig Klafter, und die von dickem oder gespaltenem Holze funfzig bis sechszig Faden enthielten. Der Verlust des Holzes in dem Heerd des Mittelpunktes und was sich in dem Kanal zum Anzünden verzehret, kann in Ansehung der kleinen Meiler von zehn Klafter Holz auf den fünften Theil geschätzet werden, allein er ist viel geringer, wenn der Meiler aus funfzig Klaftern bestehet.

c) **Die Bedeckung des Meilers.** Wenn der Meiler so weit fertig ist, daß alle Stockwerke oder Betten desselben aufgerichtet sind, so

ist noch eine andere Arbeit übrig, um ihn zur Vollkommenheit zu bringen, die aber weit weniger Geschicklichkeit erfordert, als die vorhergehenden. Er muß nemlich bekleidet und mit Erde und Asche bedecket werden. Man nimmt dazu die Erde, die sich in der Nähe des Meilers umher befindet. Zwey Köhler graben die Erde auf, um den Meiler herum, und ein dritter sucht diese Erde mittelst einer Schaufel auf der ganzen äußern Fläche des Meilers dergestalt anzubringen, daß er überall bedeckt ist, welches füglich durch das Anschlagen mit der Schaufel geschehen kann, besonders wenn die Erde etwas feucht ist, worauf man freilich sehen muß. Diese erdichte Bedeckung muß drey bis vier Zoll dick seyn, ausgenommen auf dem Gipfel am obersten Ende des Mastes, woselbst man einen Raum von einem halben Fuß in Durchschnitt unbedeckt läßt, um dem ersten Rauch eine Oeffnung zu lassen und zu bewirken, daß das Feuer sich hauptsächlich in den Mittelpunct errege. In einigen Wäldern läßt man diese Oeffnung nicht; man thut aber übel daran, wie in der Folge gezeigt werden soll. Diejenigen Köhler, welche die oben bemerkte Gallerie nicht machen, um das Feuer dadurch bis zum Mittelpunct zu führen, sondern den Meiler von oben anzünden, haben bey der Bedeckung des Meilers die Vorsicht, daß sie das Holz unten auf der Erde ganz um den Meiler herum einen halben Fuß hoch unbedeckt lassen, damit die Luft durch diese Oeffnung eindringen könne; und wenn der Meiler hinreichend

chend angezündet ist, so bedecken sie erst diese Stelle.

Wenn der Köhlermeister, den man auch den Zurichter nennet, findet, daß die Erdlage an verschiedenen Stellen nicht wohl zusammen gefügt ist, so wirft er einige Schaufeln voll Erde dahin, und steiget ohne Leiter auf den Meiler, um sie anzuschlagen und wohl zu vereinigen. Da man in solchen Gegenden, wo Kohlen gebrannt werden, selten Mangel an Asche leidet, so pflegt man eine Lage davon mit Kohlenstaub vermischt auf die Erdlage zu werfen, die davon mehrere Festigkeit erhält, und wodurch der Meiler desto besser bedeckt wird. Einige Köhler aber bringen diese Lage von Kohlenstaub erst dann auf den Meiler, wenn er bereits angezündet ist.

Wenn man gezwungen ist den Meiler auf einem Boden zu errichten, der voller Steine ist, so bekleidet man denselben mit einer dicken Lage von Laub, und hierauf Kohlenstaub mit etwas Erde vermischt. Durch diesen Gebrauch ist in solchen Wäldern die Redensart: den Meiler belauben, entstanden, da sonst die Köhler sagen, daß sie ihren Meiler bedecken.

Diese vorbeschriebenen Methoden den Meiler zu bedecken, stehen unterdessen doch in jeder Hinsicht der in Deutschland gewöhnlichsten Bedeckungsart nach, welche darin besteht, daß der Meiler mit ausgestochenen viereckichten Rasenstücken bekleidet wird, wenn es anders die Beschaffenheit des Erdreichs erlaubet. Diese Rasen-

 sen-

senstücke gräbt man auf dem Platze aus, wo der Meiler zu stehen kommen soll; und wenn der Boden gut ist, so, daß er vier bis fünf Zoll dicke feste Rasenstücke giebt: so ist dieses die beste und bequemste Bekleidung eines Meilers, die man machen kann, und die allen hier beschriebenen Arten vorzuziehen ist. Bey der Rasenbedeckung bedarf es der unaufhörlichen Ausbesserungen nicht; die Rasenstücken können so fest in einander geschlagen werden, daß sie keinen Rauch durchlassen; als wo und wenn es der Absicht des Köhlermeisters gemäß ist; und es kann mithin alle nöthige Regierung des Feuers statt finden.

d) Die Anzündung des Meilers. Diese nun nimmt man vor, wenn der Meiler seine vollkommene Bedeckung erhalten hat, und wenn man zu dem Ende, in so fern es vorher noch nicht geschehen ist, in den Anzündungskanal k Figur 2, sehr wohl getrocknete Reiser schiebt; kurz, Materien, die sich leicht entzünden. Sobald man diese in dem Kanal befindlichen Materien angezündet hat, so ereignet sich ein Zug der Luft, die durch die Oeffnung k hineindringet, und durch die obere Oeffnung des Meilers wieder herausgehet. Wenn man sich erinnert, daß man an den Fuß des Mastes trockenes Holz gethan hat; daß das erste Bette von dem kleinsten Holze gemacht worden; und daß man von diesem kleinen Holze dasjenige, welches die geringste Dicke hat, dem Mittelpunkt des Meilers am nächsten geord-

ordnet hat: so wird man leicht einsehen, daß sich das Feuer an diesem Orte am leichtesten entzünden, und sofort seine Wirkung auf das erste Bette äußern muß. Denn da das Feuer in der Oeffnung k auf seinem Wege nichts als entzündliche Materien antrift, und da es durch den Zug der Luft nach dem Mittelpunkte zu getrieben wird, weil die Spitze des Meilers nicht mit Erde bedeckt ist; so nimmt die Luft, welche durch die Hitze verdünnet wird, ihren Zug die Länge des Mastes hinauf, der in dem Mittelpunkt stehet, und mit dieser Luft geht ein dicker, weißer und feuchter Rauch durch die obere Oeffnung hinaus, die man als den Schornstein des Meilers betrachten kann. Die äußere Luft, welche keine andere Oeffnung hat, als die von dem Kanal k, wo man das Feuer angezündet hat, wodurch sie eindringen könnte, bläset unaufhörlich die Flamme an, und treibt das Feuer gegen den Mittelpunkt des untersten Bettes. Allein dieses Centralfeuer, wie ich es wohl nennen kann, verursachet eine Hitze, die sich in alle Theile des Meilers ausbreitet. Denn es ist hier kein Stück Holz, welches nicht rauchet, und mehr oder weniger austrocknet. Ohne Zweifel geht ein Theil dieser Feuchtigkeit oben durch den Schornstein des Meilers hinaus, und ein anderer zieht sich in die Erde oder in die Rasen 2c., womit der Meiler bedeckt ist, weil diese Bedeckung etwas feucht wird. Dem sey indessen, wie ihm wolle, während der Zeit, daß dieser

Zug der Luft dauert, wirkt das Feuer vorzüglich in dem Mittelpunkt des ganzen Meilers, und äußert sich zuvörderst in dem Mittelpunkte des ersten oder untersten Stockwerks thätig, sodann in der Mitte des zweyten, und so fort von Stockwerk zu Stockwerk, so lange die obere Oeffnung des Meilers offen bleibt, dergestalt, daß, wenn man nicht die Vorsicht hätte, dieselbe in einem gewissen Zeitpunkte zuzumachen, alles Holz gänzlich verzehret werden würde.

Daß der Mittelpunkt des Meilers wohl entzündet, und daß die Stange, die hier auch der Mast genannt worden, verzehret ist, erkennet der Köhlermeister an der Verminderung des Rauches, oder Nachlassung seiner Dickheit, nach der Maaße, wie er mehr Schärfe gewinnet, welches man empfindet, wenn man genöthiget ist, in demselben Athem zu holen, wenn man ihn in die Augen bekömmt; und dieses ereignet sich gewöhnlicher Maaßen bey großen Meilern zu Ende der zehnten, zwölften oder funfzehnten Stunde. Alsdann ist der Kohlenbrenner darauf bedacht, die Oeffnung zu verschließen, die er bis hieher oben in dem Meiler erhalten hat, wobey er verschiedene Vorsichten gebraucht, die nicht unterlassen werden müssen. Die Verdünnung der feuchten Dünste, die aus dem Holze herausgehen, erregen zuweilen einen dumpfigen Schall in dem Innersten des Meilers, wodurch eine Bewegung entstehet, die in der äu-

ßern

ßern Bedeckung, wenn diese mit Erde gemacht worden, einen Riß verursachet. Hier muß man sofort zu Hülfe kommen; und es wird eine unablässige Aufmerksamkeit erfordert, um alle Stellen, wo Rauch durchdringet, mit Erde und Asche auszubessern. Da der Rauch den Gang anzeigt, den das Feuer nehmen will, so ist es eine Sache von Wichtigkeit, daß der Rauch nicht anderswo durchdringet, als da, wo der Kohlenbrenner das Feuer hingetrieben wissen will.

Wenn der Köhlermeister aus den angegebenen Kennzeichen und an einem kleinen Niedersinken, das sich oben an dem Meiler ereignet, urtheilet, daß es Zeit ist, die obere Oeffnung zu verschließen, so steigt er mittelst einer Leiter hinauf; wobey er nicht die geringste Gefahr läuft, von der Hitze beschweret zu werden, indem die Oberfläche des Meilers noch fast kalt ist, besonders unten herum. Er wirft zuvörderst einige Körbe voll Kohlen in die Oeffnung des Meilers, um die Gluth, die im Mittelpunkte seyn muß, zu unterhalten; den leeren Raum, der daselbst entstanden ist, auszufüllen; vorzubeugen, daß der Meiler nicht zu bald niedersinke; und endlich der Erde und Asche, oder den Rasenstücken, womit er die Oeffnung zuschließen will, eine Unterstützung zu verschaffen. Sobald er die Oeffnung zugemacht hat, so daß kein Rauch mehr herausdringet, so muß er auch keine Zeit verlieren, den oben beschriebenen untern Kanal k Fig. 2.

zuzumachen, durch welchen er das Feuer angezündet hat. Denn wenn die Luft fortführe, in den Meiler einzudringen, so könnte sie das Feuer dergestalt erregen, daß die Bedeckung oder die Bekleidung des Meilers Risse bekäme, welches nachtheilige Folgen haben müßte, wenn man nicht alsobald zu Hülfe käme.

Kurz, es ist nöthig, daß der Kohlenbrenner allezeit Meister sey, die Wirksamkeit des Feuers gegen diejenigen Theile zu leiten, von welchen er urtheilen kann, daß sie noch nicht hinreichend durchdrungen sind.

Wenn der Meiler solchergestalt auf allen Seiten verschlossen bliebe, so würde das Holz gar bald ganz und gar aufhören zu brennen: denn das Feuer kann ohne Erneuerung der Luft nicht unterhalten werden. Allein eben deshalb ist der Kohlenbrenner Meister, das in dem Mittelpunkte befindliche Feuer in denjenigen Theil des Ofens zu treiben, wo er es für nöthig erachtet, um seine Kohlen wohl zu brennen. Er hat weiter nichts zu thun, als in diesen Gegenden Oeffnungen zu machen; der Rauch wird da heraus dringen, und das Feuer dem Rauch folgen. Ob zwar das Feuer erstirbt, wenn man die Oeffnung verschließet, so verlöscht es doch nicht plötzlich. Es erreget sogar eine heftige Hitze in dem ganzen Meiler, und die äußere Bedeckung wird feucht verspüret.

Der Köhlermeister muß fleißig die Gegenden untersuchen, wo der Meiler am wenigsten er-

erhitzt ist; und dieses ereignet sich gemeiniglich unten herum. Er sticht alsdann daselbst mit dem Stiel seiner Schaufel zehen bis zwölf verschiedene Löcher in die Bedeckung des Meilers, etwan einen halben Fuß von einander. Dies sind eben so viel kleine Schornsteine, durch welche man den Rauch dringen siehet; und diese Seite wird sich dann bald dergestalt erhitzen, daß man sie nicht mehr angreifen kann; dahingegen andere Theile des Meilers zu eben der Zeit beynahe kalt seyn werden.

Daß das Feuer sich allenthalben gleichförmig verbreitet habe, urtheilet man daraus, wenn das Niedersinken des Meilers in seinem ganzen Umfange gleichmäßig geschiehet. Wenn er an einer Stelle zu tief niedersinket, so muß man Erde dahin bringen, hingegen an den Stellen, wo er nicht gesunken ist, Oeffnungen machen.

Die Ursachen, warum der Köhlermeister in der Errichtung des Meilers und in der Art das Feuer zu regieren, also verfähret, werden sich denjenigen, die einige Betrachtung darüber anstellen, von selbst vor Augen stellen. Um das Holz in Kohlen zu verwandeln, muß man die Feuchtigkeit desselben verflüchtigen, und den dicken und brennlichen Theil, der sich nicht mit der Feuchtigkeit verflüchtiget, gleichsam schmelzend machen. Alles kommt mithin darauf an, das Holz nur bis auf einen gewissen Punkt zu brennen. Um dieses aber bewerkstelligen zu können, muß man den Anfang

ma-

machen, im Mittelpunkte eine beträchtliche Gluth zu erregen, und hernach die Wirksamkeit des Feuers nach den verschiedenen Theilen des Meilers zu leiten wissen, dergestalt, daß das Feuer nur so viel und nicht mehr auf das Holz wirke, als es geradezu nöthig ist. Man ist nicht im Stande, weder das Feuer aufzuhalten, noch dessen Thätigkeit gradeweise zu regieren, wenn diese auf ein Stück Holz wirkt, das in freyer Luft brennet. Allein die Bedekkung des Meilers setzt den Köhlermeister in Stand, daß er das Feuer regieren kann, wie es ihm gefällt, und aufhalten, wann es ihm beliebt. Wir haben gesehen, daß er es nach einer Seite gelenket hat; will er es nun hier vermindern, und auf der entgegengesetzten Seite erregen, so darf er nur die Löcher auf dieser Seite zumachen, und auf der andern neue eröffnen; und das wird man ihn beständig thun sehen. Zu dieser Leitung des Feuers also wird, wie bereits bemerkt worden, eine starke Gluth im Mittelpunkt des Meilers erfordert, die man dadurch bewirkt, wenn man die obere Oeffnung des Meilers anfangs einen langen Zeitraum frey läßt. Man sieht hieraus, weshalb das Verfahren derer nicht zu loben ist, die statt der obern großen Oeffnung, eine Menge kleine Löcher rund um den Meiler herum machen.

Nun möchte mancher fragen, aus welcher Ursache bey Errichtung eines Meilers, die senkrechte Stellung des Holzes der horizontalen

len Lage desselben vorgezogen wird? warum man die Stücken Holz aufrecht gestellet hat, anstatt sie der Länge nach auf die Erde und auf einander zu legen? Ohne Zweifel hat man die eine sowohl als die andere Methode versucht, und man ist bey derjenigen geblieben, die sich durch Erfahrungen als die beste bestätigt hat. Ohne indessen auf die Erfahrungen Betracht zu machen, die ohne Zweifel oft wiederholt worden sind, so muß man doch zugeben, daß die Figur, die man den Meilern giebt, eine der besten ist, nicht allein, um sie standhaft zu machen, sondern auch wegen der dabey leichten allenthalben gleichen Wirkung des Feuers. Wenn man ihnen eben diese Figur gäbe, und doch die Stücken Holz in der Länge legte; so würden die Umkreise eines jeden Bettes mehr besetzt seyn, und es würden sich weniger Zwischenräume nach dem Mast zu finden, als gegen den äußersten Umfang, indem die Stücken Holz gleichsam auseinander getheilte Speichen vorstellen würden. Dahingegen erlangt man bey der gewöhnlichen Errichtungsart leere Zwischenräume, die fast allenthalben gleich sind; woraus der Vortheil entstehet, daß das Feuer nirgends Schwierigkeit findet fortzudringen. Der Rauch und die erhitzte Luft haben allenthalben einen gleich freyen Gang, weil sie durch die Aufrechtstellung der Stücken Holz um ein jedes eine Art von kleinen Schornsteinen finden, und die Hitze auf die ganze Länge des Stück Holzes

wir-

wirken kann. Wenn man in einem Kamin des Hauses viel Löschkohlen machen will, so ist nichts besser, als das Holz aufrecht zu stellen.

Die Kohlenbrenner mögen unterdessen für Gründe gehabt haben, das Holz aufrecht zu stellen, was für welche sie wollen; wenn sie urtheilen, daß das Holz auf der Seite, wo sie das Feuer hingezogen haben, hinlänglich in Kohlen verwandelt ist, so verstopfen sie hier die Löcher, durch welche der Rauch ging, und machen neue auf einer andern Seite, wo sie verlangen, daß sich das Feuer hinziehen soll. Allein wann der Köhler die alten Löcher verschließen und neue machen soll, das ist die Wissenschaft, die hauptsächlich in der Beurtheilung beruhet, welche sich nach der Menge und Dicke des Rauches richtet.

Die Chemisten werden öfters in ihren Arbeiten von dem Winde beschweret, der in ihre Oefen dringet, und mehr Feuer erreget, als es den Endzwecken ihrer Arbeiten gemäß ist. Sie verschließen alsdann die Fenstern und Thüren, welche den Zug der Luft verursachen. Dergleichen Unbequemlichkeiten sind auch zu Zeiten die Kohlenbrenner ausgesetzt, indem die großen Winde zu viel Heftigkeit des Feuers erregen. Alsdann umgeben sie ihren Meiler mit einer Art von Schirm, den sie von geflochtenen Horden machen, welche sieben bis acht Fuß hoch, und sechs bis sieben Fuß breit sind.

Ein großer Kohlenmeiler stehet gewöhnlich sechs bis sieben Tage im Feuer, und ein kleiner drey bis vier Tage, ehe alles Holz gehörig gebrannt ist. Alsdann, wenn man wahrnimmt, daß das Feuer den Meiler allenthalben durchdrungen hat, und die sehr erhitzte Bedeckung desselben in der Dunkelheit roth erscheinet, so verschließt man alle Löcher, und man erneuert die Bekleidung mit Erde und Kohlenstaub, oder mit Rasenstücken, damit das Feuer sich ganz und gar auslösche.

Die Größe der Ausdehnung des Holzes vermindert sich nach der Maaße wie es sich in Kohlen verwandelt; ein Stück Holz z. B. von zwölf Zoll im Umfange vermindert sich bis auf acht Zoll, wenn es zu Kohlen gebrannt ist; und von zwey oder drey Fuß Länge verliehret es zwey bis drey Zoll. Und eben so nimmt auch die Größe des Meilers ab. Die Meiler, worin das Feuer ausgelöscht ist, haben nicht die Hälfte der Höhe, als sie hatten, da sie bedeckt wurden. Man muß aber deshalb nicht schließen, daß die Größe der Ausdehnung des Holzes sich während der Verwandlung in Kohlen auf die Hälfte vermindert hätte. Denn der Grund des Meilers vermindert sich nicht in eben dem Verhältnisse, als seine Höhe; die Verminderung ist hier fast unmerklich. Ist der Meiler mit Erde bedeckt, so setzt sie sich in eben dem Maaße, als jener niedersinkt; dieses Niedersinken verursacht häufige Ritze, welche dem Rauche Aus-

gang verschaffen, in solchen Gegenden, wo sie nach der Absicht des Köhlermeisters nicht seyn sollten. Allein er ist beständig aufmerksam, diese entstandenen Ritzen sowohl, als die mit Vorsatz gemachten Löcher wieder mit Erde zuzumachen.

e) Die Erkaltung des Meilers. Wenn alle Oeffnungen des Meilers verschlossen sind, so vermindert sich die Wirkung des Feuers sehr beträchtlich. Allein in dem Innersten desselben befindet sich doch noch eine große Hitze, die eine Zeitlang noch viel beyträgt, die Kohlen vollends durchzubrennen. Indessen verlöscht doch das Feuer nach und nach; und wenn die Köhler urtheilen, daß es ganz und gar aus ist; so öffnen sie denselben, um dessen Erkaltung zu befördern, auf folgende Art. Ein Arbeiter zieht mit einer Harke, die lange eiserne Zähne hat, und die sie einen Bogen nennen, den größten Theil der Erde oder Rasen, womit der Meiler bedeckt war, herunter. Ein zweyter Arbeiter, der jenem folgt, nimmt mit einem wie eine Krücke gestalteten hölzernen Instrument die trockene und so zu sagen pulverisirte Erde so weit hinweg, bis die Gestalt der Kohlen hervorscheinet, ohne sie jedoch ganz bloß zu machen. Gleichwie aber, wenn nur noch ein wenig Feuer in dem Meiler wäre, sich derselbe sofort wieder entzünden würde, so kommt ein dritter Arbeiter auf den zweyten, und fasset mit einer Schaufel die herunter gerissene Erde, und wirft sie wieder auf den

Mei-

Meiler. Zwar beschleunigen sie durch diese Arbeit die Erkaltung der Kohlen, und laufen dabey nicht Gefahr, daß sie solche sich wieder entzünden sehen; allein diese Arbeit ist doch in allem Betracht sehr unnöthig, und wird auch nur in den wenigsten Wäldern vorgenommen. Denn warum sollte man nicht ein paar Tage länger warten können, um den Meiler von selbst gänzlich erkalten zu lassen? Endlich, wenn der Meiler völlig erkaltet ist, so nimmt man alle Bedeckung davon weg, und die Kohlen heraus, um sie fortzuschaffen.

Unterdessen ist es allemal klug gehandelt, bey Eröffnung des Meilers die Kohlen nur auf einer Seite heraus zu ziehen, damit, wenn man noch etwa Feuer entdecken sollte, man mit der Arbeit einhalten, und die Stelle sogleich wieder zudecken könne, um einer allgemeinen Entzündung vorzubeugen.

f) Die Fortschaffung der Kohlen auf die Hüttenwerke und in die Städte. Hierzu bedient man sich verschiedener Methoden. Wenn die Kohlen völlig erkaltet sind, und man gewiß ist, daß sie kein Feuer mehr enthalten, so schafft man sie entweder auf Lastthieren, oder auf Karren nach den Gegenden, wo sie gebraucht werden sollen; oder an das Ufer eines Flusses, wo sie in Schiffsgefäße eingeladen werden. Will man sie durch Lastthiere fortbringen, so steckt man sie zuweilen in große Säcke, die man den lasttragenden Thieren auflegt, so wie man es mit dem Transport des

Getreides und Mehls macht. In andern Wäldern schüttet man die Kohlen in kleine Säcke, die man als eine Pyramide mit der Länge des Pferdes gleichförmig auflade. Wenn aber die Wege gut sind, so zieht man allemal die Fortschaffung mit Karren vor; und es geschieht entweder auf Karren mit einem besondern Deckel, oder auf offenen Karren oder Bannen, wie man sie nennet. Jene sind große Karren, deren Leitern mit geflochtenen Horden besetzt sind. Es ist kein Boden in diesen Karren, oder vielmehr der Boden besteht aus geflochtenen Horden, die von Stricken getragen werden, und einen unter sich gehenden Bauch haben. Da die Kohlen eben keine schwere Materie sind, so vermehrt man durch diesen ausgehöhlten Boden den innern Raum des Fuhrwerks, um mehr Kohlen zu fassen, auch füllet man den Karren bis zur Form eines Daches, und bedeckt ihn gleichfalls mit geflochtenen Horden, damit die Kohlen nicht herunter fallen. Die Höhlung des Bodens verursacht, daß der Karren weniger in Gefahr steht, umzuwerfen. Jedoch kann man sich dessen nur auf Straßen bedienen, wo es keine tiefe Gleisen giebt.

In den Landen, wo es Hüttenwerke giebt, schafft man die Kohlen in einer Art von Karren fort, die man Bannen nennt, und die der Ordnung und Richtigkeit wegen geeickt sind. Dieses sind eine Art von Karren wie die Müllkarren; sie sind eben so auf allen Seiten mit leichten

ten Brettern bekleidet; jedoch leeret man sie nicht so aus, daß man sie hinten überkippt, wie die Kothkarren, sondern der Boden bestehet aus vier Fallbrettern, die sich öffnen lassen, wenn man den Karren will ausleeren.

Man muß, wie bereits erinnert worden, vollkommen versichert seyn, daß die Kohlen gänzlich verlöschet sind, bevor man sie aus dem Meiler fortschaffet. Dieses ist desto wichtiger, da das Feuer in den großen Kohlen zuweilen sich lange versteckt hält; und man hat mit Kohlen beladene Karren und sogar Gebäude, wo man sie in Magazinen aufbewahret hat, gleichsam von selbst vom Feuer ergriffen gesehen. Diese Ursache ist es hauptsächlich, warum die Köhler nicht gern Baumäste verkohlen, weil sich das Feuer in den hohlen Aesten, in den verfaulten Knorren und dergleichen lange Zeit verhalten kann, ohne daß man etwas davon wahrnimmt.

g) **Die Wahl und der Gebrauch der Kohlen.** Gute Kohlen müssen leicht, klingend und von großen glänzenden Stücken seyn, die sich leicht zerbrechen lassen. Die besten sind die, welche von Rundhölzern gebrannt sind und keine dicke Schale an sich haben. Die Kohlen, die in kleinen Stückchen zerfallen sind, lassen nicht Luft genug zwischen den Stücken, mithin entzünden sie sich schwerer, rauchen stark, und verbreiten einen üblen Geruch von sich. Diejenigen, die zu stark gebrannt sind, sind nicht viel besser, als Lösch- oder Bäckerkohlen, und geben wenig Hitze. Kohlen, die nicht vollkommen durch-

durchgebrannt sind, haben eine graue Farbe; sie zerbrechen schwer, und im Brennen zeigen sie eine weiße Flamme, die vielen Rauch von sich giebt; sie brennen auf eben die Art, wie Holz, und daher pflegt man die Kohlen Raucher zu nennen. Naß gewordene Kohlen sind schwer, und haben den Fehler, daß sie sich mit Mühe anzünden lassen, und niemals recht lebhaft brennen; sie verzehren sich daher, ohne das heftige Feuer zu geben, das man von ihnen verlanget, wenn nicht wenigstens das Feuer durch ein starkes Gebläse angefacht wird. Ich glaube nicht, daß die Theile der Kohlen selbst von Wasser durchdrungen werden können; denn die Kohlen erhalten sich sehr gut in Kellern, und sogar besser, als an trockenen Oertern, wo sie leicht in kleine Stückchen zerfallen. Unterdessen kann doch das Wasser in ihre Poren eindringen, weil sie wirklich schwerer werden.

Die meisten Hammerschmiede behaupten, daß die an einem trockenen Orte aufbewahrten Kohlen desto besser werden, je älter sie sind. Wenigstens muß man für die Hammer- und Schmelzwerke keine Kohlen gebrauchen, die sich nicht drey Wochen und länger abgekühlt haben. Zu frische Kohlen verzehren sich zu schleunig und ihre zu heftige Hitze ist der Güte des Eisens nachtheilig.

Diese angezeigten Eigenschaften müssen die Kohlen haben, zu was für einem Gebrauch man sie anwendet; und ihre Vorzüge vor dem Holze bestehen darin, daß sie ein lebhaftes und allezeit glei-

gleiches Feuer machen, ohne zu rauchen. Dieser Umstand macht sie auch in den Küchen nothwendig, um damit diejenigen Feuer zu unterhalten, worüber solche Speisen zubereitet werden, die, wenn man sie über Holzfeuer bringt, nicht selten einen unangenehmen Rauchgeschmack erlangen, und oft anbrennen.

Aus eben diesen Ursachen können die Handwerker, welche mit hartem Schlagloth zu löthen haben, der Kohlen nicht entrathen; und zwar sind ihnen solche Kohlen am dienlichsten, die nicht sehr springen. Dieselbe Bewandniß hat es mit den Metallgießern, die ihr Metall öfters mit Kohlen bedecken, um zu verhindern, daß es sich nicht calcinire. In diesem Falle zeigen sich die Holzkohlen von den Steinkohlen sehr verschieden; denn diese letztern enthalten viele schweflichte Theilchen, die das Metall zerstören; dahingegen die Holzkohlen dem Metalle das brennliche Wesen wieder mittheilen, das etwa die Heftigkeit des Feuers verflüchtigt haben könnte. Eben diese Ursache ist es, warum die Holzkohlen bey der Bearbeitung der Erze so nützlich werden. Ohne Zweifel wird man doch leicht begreifen, daß hier von solchen Metallgießern nicht die Rede ist, die das Metall durch eine Reverberirung von Flammenfeuer mit Holz in Fluß bringen; z. B. von denen, welche die Glocken, die metallenen Kanonen rc. gießen.

Obgleich die Steinkohlen in Ansehung des Gebrauchs für die Hammerschmiede den Holzkohlen vorzuziehen sind, weil sie eine größere

Hitze hervorbringen, so hindert doch dieses nicht, daß man nicht in denen Gegenden, wo die Steinkohlen ermangeln, in Schmiedung der größten Stücken Eisen mit Holzkohlen gar wohl zu Stande kommen sollte. Es giebt in solchen Provinzen Arbeiter, welche die Wirksamkeit der Holzkohlen durch das Holz selbst zu vermehren wissen. Ungeachtet auch die Holzkohlen nicht eine so große Hitze geben, als die Steinkohlen, weshalb die letztern zum Löthen dienlicher sind; so durchdringet doch die Hitze von Holzkohlen das Eisen viel besser, ohne dessen Oberfläche zu verbrennen; daher halten auch einige Hammerschmiede dieselben bey dem dicksten Eisen für vorzüglicher.

In den großen Oefen, wie diejenigen sind, worin man das Eisen schmelzet, verbraucht man nichts als große Kohlen. Es würde sogar ohne Unbequemlichkeit nicht abgehen, wenn man kleine Kohlen dazu nehmen wollte. Daher werden die großen Kohlen, welche für die Hüttenwerke bestimmt sind, von den kleinen vorher abgesondert. Diese Absonderung geschiehet auf eine sehr geschwinde Art. Denn die langen Zinken der Harke, womit man das Kohlenmaaß anfüllet, wovon oben geredet worden, stehen so weit auseinander, daß man damit nur die großen Kohlen an sich ziehen kann; und die kleinen, die zwischen die Zinken durchgehen, bleiben auf dem Haufen liegen. Diese Absonderung ist zu dem Endzwecke vollkommen zureichend; denn wenn auch mit den großen Kohlen

einige kleine mit fortgezogen werden sollten, so wird doch solches allemal in so geringer Quantität geschehen, daß daraus keine Unbequemlichkeit entstehen kann.

Die besten Eigenschaften der für die Hammerwerke bestimmten Kohlen bestehen darin, daß sie viel Hitze geben und geschmeidig sind. Die Arbeiter nennen geschmeidige Kohlen diejenigen, die das geschmeidigste Eisen machen; so wie die spröden Kohlen diejenige heißen, die ein sprödes Eisen zuwege bringen. Denn man hält es für gewiß, daß die Eigenschaften der Kohlen einen großen Einfluß auf das Metall haben. Nun aber findet man die beyden Eigenschaften, eine große Hitze zu geben und geschmeidig zu seyn, selten in den Kohlen beysammen. Alle diejenigen, welche die Erze bearbeiten, halten dafür, daß die Kohlen von weichem Holze zwar geschmeidig sind, aber wenig Hitze geben; dahingegen die Kohlen von hartem Holze, wie z. B. von Eichen, zwar viel Hitze geben, aber man glaubt, daß sie spröde sind. Die Personen, die am meisten Erfahrungen in diesen Dingen haben, sagen, daß es zwischen den spröden Kohlen, die viel hitzen, und den geschmeidigen Kohlen, die wenig hitzen, einen gewissen Mittelweg gebe, den man wählen könne, und daß eichene Kohlen gefunden werden, die ungleich spröder sind, als andere. Die spröden eichenen Kohlen sind nach ihrer Meinung diejenigen, die von den Zacken und von den alten Eichen gemacht worden sind. Die Kohlen von eichenem

Stangenhölze aus dem Gehäue haben viel Hitze und sind doch geschmeidig genug; weshalb sie vor andern den Vorzug verdienen. Da indessen die Geschmeidigkeit des Eisens noch von vielen andern Umständen abhängen kann, als von der Beschaffenheit der Kohlen, so ist es eben so ausgemacht nicht, daß die Kohlen einen so großen Einfluß auf die Beschaffenheit des Eisens haben sollten, als viele Hammerschmiede vorgeben. Denn im Grunde ist die Sprödigkeit und Geschmeidigkeit der Kohlen weiter nichts als eine Grille der hohen-Ofen- und anderer Eisenarbeiter, womit sie entweder ihre eigenen in der Bearbeitung der Minern begangenen Fehler bedecken, oder wohinter sie ihre Nachlässigkeit verstecken, daß sie nicht darauf Acht haben, wenn sich die Natur ihrer Minern in den Gruben verändert. Man kann zwar nicht leugnen, daß die Kohlen zuweilen eine besondere, und sogar arsenikalische Eigenschaft erlangen könnten, welche das Eisen einigermaßen spröde zu machen im Stande wäre; allein eine solche Begebenheit ereignet sich nur bey ganz außerordentlichen Umständen, und deshalb kann man nicht eine allgemeine Eintheilung der Kohlen, in spröde und geschmeidige, am allerwenigsten nach den Holzarten machen.

Die Zeichner, welche Kohlen zu ihren Reißstiften gebrauchen, und die Goldarbeiter sowohl, als andere Künstler, welche sich der Kohlen zum Poliren der Metalle bedienen, wenden den Ausdruck von geschmeidigen Kohlen in einer viel

ge-

genauern Bedeutung an, als die Hammerschmiede; indem sie dadurch zarte Kohlen, die ein feines Korn haben, andeuten wollen, wie die von weichem Holze sind.

Man zerreibt auch die Kohlen, um ein schwarzes Pulver daraus zu machen, dessen man sich zur Mahlerey bedienet.

Alle Kohlen detoniren mit dem Salpeter; und aus dieser Ursache nimmt man sie in die Zusammensetzung des Schießpulvers.

4) **Die Verkohlung des Torfes in Oefen.** Es ist bereits oben angezeigt, daß im Anfange dieses Jahrhundert im Sächsischen der Torf in Meilern verkohlet worden. Man hat aber nachher diese Verkohlungsart des Torfes, nach den dabey gemachten Vorkehrungen als unzweckmäßig, mithin verwerflich gefunden, und daher eine Art eiserner Oefen erfunden, durch welche die wichtigen Hindernisse, die mit der Meilerverkohlung des Torfes verbunden sind, gänzlich gehoben werden. Die größte Unbequemlichkeit, die damit verbunden ist, bestehet darin, daß sich die Torfkohlen nicht löschen, und daß dieses auch durch das Wasser nicht erreicht werden kann und darf. Denn eine Torfkohle hält nicht nur im Wasser lange Feuer, sondern die vielen erdenen Theile werden auch zugleich davon aufgelößt, und ihr Zusammenhang getrennet. In den Oefen können sie völlig gelöscht werden, weil dabey der Zutritt der Luft völlig gehoben werden kann.

Diese

Diese Oefen haben eine konische Figur, und bestehen aus drey bis vier eisernen Aufsätzen A, B, C, Fig. 3. Sie stehen auf einem gemauerten Heerde D, deren mehrere neben einander darauf stehen können, worin sich für jeden Ofen ein Kamin E befindet. Auf diesem liegt eine runde Platte F, in deren Mitte eine viereckichte Oeffnung G, worüber der Rost gelegt wird, und die Aufsätze des Ofens stehen. An dieser Oeffnung und an dem Kamine sind eiserne Thüren. Der oberste Aufsatz G hat auch oben eine runde Oeffnung H.

Soll nun der Ofen gefüllt werden, so wird durch diese etwas Reisig auf den Rost über der Oeffnung G, und der Ofen mit trockenen Torfstücken voll geworfen. Hierauf wird das Reisig durch die untere Oeffnung G angezündet; und so bald der Kohlenbrenner merkt, daß der Torf brennet, setzt er die Fallthüre vor der untern Oeffnung G zu, verschließt auch die Oeffnung des Kamins E durch die daran befindliche eiserne Thüre, und verschmieret solche mit Leimen, damit der Zutritt der Luft hiedurch gänzlich gehoben werde. Auf diese Weise fängt die Verkohlung von unten an, und da sich die Kohlen dabey senken; so wird der Ofen so lange nachgefüllt, bis er gänzlich voller Kohlen ist. Alsdann wird auch die obere Oeffnung H durch einen dazu gegossenen eisernen Deckel I, zugemacht, verschmieret, und mit Sande belegt.

Diese

Diese ganze Verkohlung pflegt ungefähr zwölf Stunden zu dauern, und in acht bis zehn Stunden pflegt der Ofen abgekühlt zu seyn. Es wird also binnen vier und zwanzig Stunden der Ofen gefüllt, verkohlt und ausgeladen. Letzteres geschieht unten in der Oeffnung der Grundplatte G, wo der Rost, welcher nur aus einzelnen, eisernen Stäben besteht, weggezogen wird, worauf alsdann die Kohlen von selbst in den Kamin E herunterfallen. Von der Füllung dieser Oefen wird noch, der Deutlichkeit wegen, anzuführen seyn, daß sie wegen ihrer Höhe durch den Fußboden des zweyten Stockwerks stoßen, und daher leicht gefüllt und zugemacht werden können.

5) Das Abschwefeln der Steinkohlen. Die Steinkohlen sind häufig mit Schwefelkies und scharfen Säuren vermischt, wodurch sie zu metallurgischen Arbeiten schädlich und zum häuslichen Gebrauch unerträglich sind. Die Engländer haben daher die Kunst erfunden, die Steinkohlen von jenen Bestandtheilen zu reinigen, welches man abschwefeln nennet. Es hat dieses viele Gleichheit mit dem Verkohlen des Holzes im Meiler.

Es wird eine Stelle des Erdbodens in der Ründe horizontal gemacht, deren Durchmesser zehn bis funfzehn Fuß halten muß. Hierauf müssen die Steinkohlen, welche in Stükken von drey bis vier kubischen Zollen zerschlagen, und von allen Steinen gereinigt, Stück

vor Stück gelegt werden, daß die Gestalt eines Holzkohlenmeilers herauskommt, dessen Höhe zwey, höchstens drittehalb Fuß betragen muß. In der Haube bleibt eine Tiefe von sechs bis acht Zollen. Hierauf wird der Haufen dicht mit Stroh bedeckt, und einen Zoll hoch mit nicht zu trockner Erde beworfen. In die in der Haube offen gelassene Tiefe werden angezündete Kohlen geworfen, und wenn derselbe brennt, auch diese gedeckt, und damit übrigens so verfahren, wie bey der gewöhnlichen Holzverkohlung im Meiler.

Zu Saarbrück hat man besondere Oefen, worin die Steinkohlen abgeschwefelt werden. Da aber das Produkt an Eisen geringer, als mit den Kohlen ausfiel, und das geschmiedete Eisen von schlechter Beschaffenheit war, so hat man diesen Gebrauch aufgegeben: allein man hat fortgefahren, sie auf diese Art abzuschwefeln, weil das Oel und Erdharz, das daraus geschieden worden, nebst den Steinkohlen, welche zu Heitzung der Zimmer gebraucht werden können, die Arbeit hinreichend belohnt hat.

Die Engelländer erhalten durch die Destillation in einem verschlossenen Ofen die fetten Theile der Steinkohlen, woraus sie Theer machen, und alsdann diese Kohlen Cinders nennen.

An-

Anhang.

Erklärung einiger bey den Kohlenbrennern gewöhnlichen Ausdrücke.

Ausstümpeln. Heißt, die Zwischeräume des über einander gestellten Holzes in einem Meiler mit kleinen Hol stücken, die man Knippen nennet, ausfüllen.

Banne, ein Karren oder Fuhrwerk, ist wie ein Koffer gestaltet, das geeickt wird, um zu bestimmen, wieviel Kohlen es enthalten soll. Der Boden der Banne öffnet sich wie Fallthüren, die niederfallen, wenn man die Kohlen ausladen will.

Ein Bogen. Dieses ist eine Harke mit langen eisernen Zinken oder Zacken, deren sich die Köhler bedienen, um die Bedeckung von ihrem Meiler herunter zu ziehen, wenn die Kohlen gebrannt sind. Sie dienet auch, um die Maaßen und Körbe mit Kohlen anzufüllen.

Braise, schlechte Kohlen. Also nennet man halbgebranntes Holz, oder zu stark gebrannte Kohlen. In diesem Verstande nennet man die Löschkohlen der Bäcker und die Heerdkohlen Braise. Man nennet auch die glühenden Kohlen, die auf dem Heerde brennen, nachdem das Holz verbrannt ist, also. In dieser Bedeutung sagt man: heiß, wie Braise.

Fuhr=

Fuhrwerk. S. Banne.

Das Große Obere. Das dritte Bette von Scheiten, wenn man einen Zünder formiret. S. Zünder.

Heerd des Meilers, ist der Ort, wo der Meiler angezündet wird.

Holzschlag. Ein gewisser Bezirk, den man in einem Walde bestimmet, daß daselbst das Holz gefället werden soll. Die Forstbedienten weisen diesen Schlag an. Man theilt auch einen Forst in gewisse Holzschläge und Gehäue ein. Diejenigen die Holz erstanden haben, sind verpflichtet, den Holzschlag binnen einer gewissen Zeit leer zu machen. Alle Jahre werden so und so viel Morgen zum Holzschlage bestimmt ꝛc.

Karren. S. Banne.

Das Kleine Obere. Das vierte Bette oder Stockwerk von Scheiten, das man setzt, um einen Meiler zu machen. S. Zünder.

Knippen. Kleine dünne Holzstücken, womit der Meiler ausgestümpelt wird. S. Ausstümpeln.

Köhlergehäue. Ein Holzschlag, den man bearbeitet. Dieser Ausdruck ist nicht in allen Forsten gewöhnlich. S. Holzschlag.

Köhlergraben. Bedeutet eben die Sache, als Meilerplatz. Man bedienet sich noch dieses Ausdrucks, ob man gleich die Kohlen

len fast überall nicht mehr in Gruben brennet.

Kohlen. Sind ein halbverbranntes Holz, das keinen Rauch von sich giebt, doch aber einen scharfen Dunst hat, und welches nur eine zarte Flamme, gemeiniglich von blaulichter Farbe zeiget.

Die gegrabenen Kohlen, die man gewöhnlich Erd- oder Steinkohlen nennet, bestehen aus einer Erde, die mit einem harzigen und brennbaren Wesen durchdrungen ist.

Kohlenbrennen. Heißt, den Meiler anzünden, und das Feuer solchergestalt leiten, daß das Holz in gute Kohlen verwandelt wird. Wenn diese Arbeit wohl von statten gegangen ist, so sagen die Köhler, daß sie einen guten Brand gethan haben.

Kohlenofen, oder gewöhnlicher Meiler. So nennet man die Pyramide von Holz, wenn sie bekleidet, und mit Erde oder Rasen bedeckt ist. Man sagt, den Meiler anzünden, kühlen, ausleeren 2c.

Kohlenstaub. So nennet man in denen Gegenden, wo man Kohlen verkauft und verbraucht, die Kohlen, welche in Staub und sehr kleine Stückchen zerfallen sind.

Meiler. S. Kohlenofen.

Einen Meiler aufrichten. Heißt, das Holz solchergestalt ordnen, um einen Zünder zu formiren. S. Zünder.

Einen Meiler bedecken, bekleiden, belauben, heißt, wenn man das als einen Zünder gesetzte Holz mit Erde, mit Kohlenstaub, gewöhnlich mit Rasen, und zuweilen mit Laub bedeckt.

Meilerplatz Meilerstätte. Man nennet also die Plätze zum Verkohlen, oder die Stelle, wo man den Meiler aufrichtet, oder den Köhlergraben macht.

Quandel. Der Mittelpunkt eines Meilers. Die Stange, welche in diesem Mittelpunkt aufgerichtet wird, heißt der Quandelpfahl.

Raucher. Dies ist eine Kohle, die nicht genug gebrannt ist, und noch etwas von der Natur des Holzes an sich hat, mithin Rauch von sich giebt, und eine Flamme hervorbringt.

Schindel Ist das zweyte Stockwerk der Scheite. S. Zünder.

Schlechte Kohlen. S. Braise.

Schornstein des Meilers. Ist der leere Raum, den man in dem Mittelpunkt des Meilers erhält, um dem ersten Rauch den Ausgang zu verschaffen.

Zünder. Also nennen die Köhler ihren Meiler, wenn er bloß erst angefangen ist. Er erlangt den Namen eines Ofens oder Meilers nicht eher, bis er bedeckt ist. Die Zünder bestehen gemeiniglich aus vier Stockwerken von Scheiten, eines über das andere gesetzt. Auf das erste Stockwerk, welches den Grund ausmacht, wird ein

zwey-

zweytes aufgeführet, welches die Schindel genennet wird. Das dritte heißt das große Obere, und das vierte das kleine Obere. Das Wort kommt daher, daß dieser Haufen Holz bestimmt ist, angezündet zu werden.

Zurichter. Die Köhler nennen denjenigen unter ihnen also, welcher den Platz abzeichnet und eben macht, worauf der Meiler zu stehen kommen soll. Da dieses ihr geschicktester Arbeiter thut, so ist es eben derselbe, der das Holz setzet und ordnet, um den Zünder zu bilden.

Zweyter Abschnitt.

Der Fischer.

Der Fischfang, oder die Art und Weise zu fischen, oder Fische zu fangen, ist, nach Beschaffenheit und Gelegenheit des Orts und nach der Art der Fische, die gefangen werden sollen, sehr verschieden. Und so viele von einander unterschiedene Arten desselben sich finden, so mancherley Künste giebt es auch, welche die Menschen erfunden haben, sich der Fische zu bemächtigen, die sie in den Tiefen der Gewässer, einem Elemente, das ihnen ganz und gar fremde ist, aufsuchen; Künste, die einen großen Vorzug vor den Künsten der Jagd haben, bey welcher die Gewässer, Schlingen und Netze uns in einem Elemente an die Hand gehen, das uns wesentlich zukommt. Der Fischfang wird theils ohne Netze, theils mit Netzen und andern Werkzeugen verrichtet.

I. Die Fischerey ohne Netze. Unter den Arten derselben ist die gewöhnlichste.

1) Die

1) Die Angelfischerey, oder der Fischfang mit Angeln. Sie besteht darin, daß den Fischen eine Lockspeise vorgehalten wird, worin ein sehr spitziger, eiserner Haken, der an einer Leine oder Schnur hängt, verborgen ist. Wenn der Fisch die Lockspeise ergriffen hat, dringt die Spitze des Hakens in sein Maul, und der Fischer, der die Leine an sich zieht, bemächtiget sich desselben. Zu der Erfindung dieser Art des Fischfanges hat, aller Wahrscheinlichkeit nach, die Raubbegierde der Fische Gelegenheit gegeben. Wenn man an einem nur etwas wenig fischreichen Orte ein Stück Fleisch oder Fisch in das Wasser wirft, so sieht man eine große Menge von diesen Thieren dasselbe mit Gierigkeit anfallen, und um die Beute, welche man ihnen darbietet, kämpfen. Diese Bemerkung konnte freylich zu dem Gedanken Anlaß geben, den Köder an eine Leine oder Schnur zu binden, und da ihn der Fisch mit einem Theil der Schnur begierig verschluckt hat, so hat man ihn endlich an sich zu ziehen gelernet, indem man einige auf solche Art ans Land gezogen hat. Wenigstens ist es gewiß, daß man auf diese Weise, ohne einige andere Zurüstung, eine große Menge Fische und Krebse fangen kann. Da man bemerkte, daß der Fisch oft seinen Raub fahren ließ, ehe er an das Land kam; so ist man auf den Einfall gekommen, in den Köder einen sehr spitzigen Haken zu stecken, welcher, indem er in den Gaumen oder

 Schlund

Schlund des Fisches drang, ihn verhinderte, den Köder fahren zu lassen. Es ist wahrscheinlich, daß diese ersten Haken Dornen von Bäumen gewesen sind, und zwar um so mehr, da man sich derselben an einigen Küsten bis jetzt noch bedienet; und Reisende berichten uns, daß die Einwohner von Brasilien Dornen nehmen, wenn sie keine metallene Haken haben. Die Isländer haben sonst ihre Angeln von Knochen gemacht.

Man sieht hieraus, auf welche Art der Fischfang mit den Angeln nach und nach zur Vollkommenheit gebracht worden ist; und so sind auf ähnliche Weise mehrere Arten der Fischerey entstanden; z. B. das Festsaugen der Neunaugen an Steine lehrte uns Krätzhamen machen; das Streichen des Brassens an den Stränden, während der Laichzeit, gab zu den Reusen Anlaß; das Aufsteigen des Hechtes im Frühjahre zu Angeln; das Laichen des Barsches auf steinichten Gründen zu Sackgarnen; das Aufspringen des Lachses gegen steinichten Boden hat endlich Lachsfänge veranlaßt. Hiernach sind also für jede Sorte, Angeln, Zuggarne, Netze, Sackgarne, und dergleichen eingerichtet worden.

Die Angelfischerey hat vor der Netzfischerey besonders auf dem Meere, vieles voraus. Der Fisch, den man auf diese Art fängt, wird nicht abgemattet. Er ist einigermaaßen ganz lebendig, und kann lange Zeit erhalten werden. Ein anderer eben so schätzbarer Vortheil

theil ist, daß dieser Fischfang die wenigste Verheerung unter den Fischen anrichtet; die Wassergewächse, an welche die Fische ihren Laich legen, und wozwischen sich die kleinen Fische verkriechen, um sich gegen die reißenden Ströhme, und gegen die großen Fische, die sie jagen, in Sicherheit zu setzen, werden nicht zerwühlt und verdorben; er ist also den Oertern, welche zur Ausbrütung der Fische im Meere und in den Flüssen dienen nicht im geringsten nachtheilig Indessen finden sich doch bey der Angelfischerey auf und an Flüssen viele Bedenklichkeiten, daher wird sie den Fischern auch nur unter gewissen Einschränkungen verstattet, Fremden aber so wenig, als Unberechtigten das Schießen und Jagen des Wildes in Gehägen, erlaubt.

Zum Fischen mit der Angel gehöret:

a) Eine Leine oder Schnur, woran der Angelhaken befestiget wird, und die man Angelleine oder Angelschnur, an einigen Orten Sieme nennet. Die lange Ruthe, an welche die Schnur befestiget wird, heißt die Angelruthe, Angelstab, Angelstange. Die bey uns gebräuchlichen bestehen aus zwey Stücken. Das untere heißt der Untersatz oder Stab; und das obere, welches an das untere gebunden wird, die Schwippe, Ruthe oder das Aufreis, und von diesem wird die Benennung des ganzen Instruments Angelruthe hergenommen. Man nimmt eine Stange, ungefähr zehn Fuß lang, wozu eine junge Tanne oder

oder Fichte dienen kann, und nachdem sie gehörig getrocknet, gebrannt und möglichst gerade gebogen worden, schneidet oder hobelt man sie so dünne, als es ohne ihr die nöthige Stärke zu benehmen, thunlich ist, damit sie so leicht werde, daß sie dem Fischer nicht zu beschwerlich falle. Wenn man den Stab über der Flamme heiß werden läßt, und mit warmen Leinöl und einem wollenen Tuche stark reibt, so wird er sehr zähe, und kann einer möglichen Gewalt weit besser widerstehen. Oben an dem dünnern Ende wird ein Loch hinein gebohret, oder gebrannt, in welches man einen eisernen Drath, von der Dicke einer Rabenfeder, befestiget. Dieser muß wenigstens vier Zoll hineindringen, und eben so weit herausstehen. Um das Spalten zu verhindern, und doch die nöthige Stärke zu erhalten, umwickelt man, so weit der Drath hineingeht und noch etwas weiter, den Stab mit gepichtem Bindfaden oder geglühtem Messingdrath. Einige schneiden auch den Stab, des bequemern Tragens wegen in der Mitte queer durch, und befestigen ihn, vermittelst eines solchen, aber stärkern Eisendraths, der in dem untern Ende befestiget ist, in den obern Theil aber mit einiger Gewalt hinein geschoben wird; eine solche Stange aber ist nicht zuverlässig, und geht leicht auseinander.

Um der Stange die nöthige Biegsamkeit zu geben, wählt man sich einen geraden Schuß von einer Haselstaude, oder, welches noch besser

besser ist, von wildem Holunder, oder Weißdorn. Diese Reiser müssen im Winter, oder doch wenigstens im Frühjahr, ehe sie treiben, geschnitten seyn, und ungefähr die Dicke des dünnern Endes des Stabes haben, wo der Drath hinein gesteckt war. Wenn sie gebraucht werden sollen, versucht man ihre Biegsamkeit durch das Krümmen. Diejenigen, welche den Versuch aushalten, macht man in der Flamme heiß, und bieget sie so gerade, als sie nur immer werden wollen. Wenn sie noch heiß sind, werden sie mit warmen Leinöl, welches auf ein wollenes Tuch gegossen wird, stark und geschwinde gerieben, wodurch die Biegsamkeit noch mehr befördert wird. Vermittelst eines glühenden Draths, oder feinen Bohrers, wird in das untere Ende des auf solche Weise zubereiteten Reises ein so tiefes Loch gemacht, daß sich das hervorstehende Ende des Draths in die Stange hinein zwingen läßt. Dieses Reis wird eben so mit gepichtem Bindfaden, oder mit Messingdrath umwunden, als der obere Theil der Stange. Mancher behilft sich mit einer solchen Ruthe, ohne weitere Künsteleyen, und bindet nur an das obere Ende eine Schleife von starken Pferdehaaren, um die Angelschnur bey dem Gebrauche hinein zu hängen. Andere setzen noch an das dünnere Ende desselben einen etwa Einen Fuß langen, dünn geschabten, und an der Spitze mit einem kleinen Knopfe versehenen Ansatz von Fischbein, und befesti-

gen denselben dergestalt, daß das dünnere Ende der Ruthe, ungefähr Einen Zoll hinunterwärts, schräge abgeschnitten, und das dickere Ende des Fischbeines, welches daran passen soll, eben so gefeilt wird; sie tauchen beyde Enden in geschmolzen Pech, fügen sie genau an einander, und umwickeln sie mit starker gezwirnter und gepichter Seide.

b) Die Angelleinen, Angelschnüre, woran der Angelhaken befestiget wird, macht man von Haaren, Seide, Hanf, Baumrinde, und sogar von Metall, und gebraucht dieselben, wie es die Umstände mit sich bringen. Am gewöhnlichsten werden die Angelschnüre aus Pferdehaaren verfertiget, wozu die aus dem Schweife von Hengsten, wegen ihrer Stärke und Länge, die besten sind. Hat man die Wahl der Farbe, so zieht man die hellbraunen und fuchsfarbigen allen andern vor. Die ganz weißen haben selten die erforderliche Stärke, und überdies die schlimme Eigenschaft, daß sie, bey Sonnenschein, im Wasser einen blitzenden Glanz von sich werfen, wodurch die Fische verscheucht werden. Aus dieser Ursache färbt man die Haare zuweilen grün, mit Ruß, Nußblättersaft und Alaun. Die weißen Haare kann man zwar mit Wallnußschalen und Essig beitzen, daß sie braun scheinen, sie werden aber dadurch geschwächt, und mit der Zeit doch wieder weiß. Einige nehmen auch ohne Bedenken schwarzes Haar dazu, und haben den gewissen Vortheil, daß

ihre

ihre Schnüre stärker und dauerhafter sind. Weil aber die Fische bey hellem Wetter und Wasser sich davor scheuen, so rathe ich nicht dazu. Die Dicke einer solchen Schnur ist willkührlich; aber ein geübter Fischer muß sich deren von allerley Art anschaffen. Denn es ist begreiflich, daß man mit einer vierdräthigen Schnur keinen vier- oder sechspfündigen Fisch bekommen werde, so wenig man vermuthen kann, daß ein ganz kleiner Fisch sich an eine Schnur von zwölf Haaren hängen werde. Die Länge derselben ist eben so willkührlich; am besten ist es, die Schnur um zwey Händebreit kürzer zu machen, als die Angelruthe ist, weil man mehr Stärke hat, den anbeissenden Fisch aus dem Wasser zu ziehen; man kann auch leicht nach dem Haken sehen, ob er noch mit dem Köder bedeckt ist. Es fallen aber Umstände, z. B. hohe oder buschichte Ufer, Untiefen an dem Rande rc. vor, wo es durchaus nothwendig ist, die Schnüre zu verlängern. In dieser Absicht hält man jederzeit unter den Fischereygeräthschaften eine kurze Schnur von vier oder fünf Fach in Bereitschaft, welche oben an eine zu gebrauchende Schnur, im Fall der Noth, vermittelst einer Schleife leicht anzubringen ist. An einigen Orten heißt eine solche Schnur Hinterfach.

Hat man kein solches Instrument, dergleichen die Schnurmacher und Seiler bey ihren feinen Arbeiten sich bedienen, und man will aus freyer Hand drehen, so sucht man unter guten

Pfer-

Pferdehaaren, nachdem sie eine gute Viertelstunde im Wasser geweicht sind, um sie biegsamer zu machen, solche aus, die gleiche Länge und Farbe haben, faßt die eine Hälfte an dem schwächern und die andere an dem stärkern Ende, gleich zusammen genommen in ein Bündel der rechten Hand und knüpfet sie zusammen. Die Finger der linken Hand werden spitzig zusammen gelegt, und zwischen die Haare gesteckt, daß die nicht zusammengefaßten Enden über die linke Hand herunter frey hängen. Auf diese Weise macht man den Stabel der Seiler mit den Fingern nach. Dicht über dem Finger der linken Hand fängt man an, mit den Fingern der rechten, die Haare zu drehen, indem man sie immer etwas höher hinauf zieht, auf die Art, als wolle man einen Kreisel schnellen. Hat man sehr starke Schnüre von zwölf bis zwanzig Haaren zu verfertigen, so gerathen sie besser, wenn erst sechs oder acht Haare für sich, und diese kleinen Schnüre nachher wieder zusammengedreht werden. Dergleichen Schnüre heißen in der Fischersprache Fache. Diese Fache werden durch einen Fischerknoten untereinander verbunden, und solchergestalt entsteht eine Schnur von beliebiger Länge daraus. Den Fischerknoten macht man also: man legt zwey Enden, etwa drey Querfinger lang, über einander, so daß das eine Ende rechts, und das andere links hin liegt; alsdann schlägt man mit dem rechts liegenden Ende und mit dem Faden, dessen Ende links geht, einen Zirkel, indem man beyde zwi-

schen die Finger der linken Hand leget, das lange herunter hängende Ende des Fadens sowohl, als das kurze Ende, welches rechts ging, zweymahl durch den Zirkel steckt, und den Knoten zuzieht. Die hervortagenden Spitzen des Knotens bewickelt man mit feiner gepichter Seide. An beyden Enden dieser so weit verfertigten Schnur, wird eine Schleife, vermittelst eines Fischerknotens, gemacht, um an dem einen Ende das Vorfach anzuhängen, und mit dem andern sie an die Ruthe zu schürzen. Zum bequemen Aufbewahren hat man kleine schmale Hölzer, oben und unten mit einem tiefen Einschnitte versehen, worauf man die Schnüre jede besonders wickelt. Ein solches Hölzchen wird Stech genannt.

Hat man ein Instrument, auf welchem die Schnüre gedrehet werden können, so muß man niemals alle vier Haken mit Haaren zugleich besetzen, sondern es allemahl bey drey Strängen lassen; denn der vierte Strang ist überflüssig und schädlich, die Schnur wird in der Mitte hohl, und folglich geschwächt. Will man eine vierdräthige Schnur haben, so werden auf einen Haken zwey Haare gebracht rc. Aus vielen solchen Fächern entsteht hernach, durch Hülfe der Fischerknoten, eine Schnur. Man macht auch Angelschnüre ohne Knoten; sie sind aber weniger biegsam, als die gewöhnlichen. Sie werden mit vier Knüppeln nach Art der Schnüre geflochten, und jedes Haar, ehe es auf den Knüppel gewickelt wird, zusammen-

mengeknüpfet. Wenn diese Schnur die gehörige Länge hat, so stechen die einzelnen Knoten alle heraus, die sich ohne Nachtheil abschneiden lassen, so daß man die Verbindung derselben nicht wohl bemerken kann. Mit dem gedachten Instrumente lassen sich auch Schnüre ohne Knoten machen, die außer dem bessern Ansehen auch stark genug sind. Man muß aber beym Anknüpfen der Haare sorgfältig verhüten, daß bey den verschiedenen Strängen die Knoten nicht nahe an einander kommen, weil sonst die Schnur an dieser Stelle unfehlbar bald bricht.

Ein gutes Vorfach ist höchst nöthig; und ein erfahrner Fischer geht nicht leicht, ohne einige von verschiedener Stärke bey sich zu haben, ans Wasser. Einige nehmen nur ein einziges Haar dazu, in der Meinung, der Fisch werde durch ein starkes, folglich sehr sichtbares, abgehalten anzubeissen. Es wird aber hierbey ein sehr geübter Fischer erfordert, weil sonst ein jeder, auch nur leichter Fisch wieder ins Wasser zurückfällt, und Haken und Vorfach mitnimmt. Man thut daher besser, die feinsten Vorfächer aus zwey guten, ausgesuchten, braunen Haaren zu verfertigen. Ihre Länge ist willkührlich, doch darf sie nicht unter Einem Fuß seyn. Man nimmt zu größern Angeln und stärkern Schnüren vier, sechs, acht bis zehn Haare, nachdem man große oder kleine Fische zu fangen denket. Sie werden auf eben die Art bereitet, wie die andern Fächer,

cher, aber nicht an einander geknüpft, weil ein Vorfach keine Knoten haben muß. Wo man sie an die Schnur hängen will, schlägt man eine Schleife, welche beyde hernach beym Gebrauch sehr geschwinde angemacht und abgelöset werden können. An das andere Ende befestiget man den Haken also: man picht einen feinen oder gröbern seidenen Faden, nach Verhältniß des Hakens und des Vorfaches; hängt das letztere mit der Schleife an einen Haken, damit man es anziehen könne, und legt den Angelhaken an die Haare, so daß die Spitzen derselben über den Haken hinaus gehen. Sodann umwickelt man mit der Seide, dicht bey einander, das dickere Ende des Hakens bis auf die Hälfte hinunter, wo dessen Krümmung anfängt, und schlägt mit der Seide einen Knoten. Ueber die Umwickelung legt man die Enden der Haare, und wickelt die Seide noch einmahl fest über die vorige zurück, bis man den Haken ganz hinauf ist; man macht auch wohl noch einige Gänge über den Haken weg, auf das Vorfach selbst, um die Spitzen der zurückgeschlagenen Haare zu bedecken, und schlägt endlich einen Knoten mit der Seide. Auf diese Weise gebunden, bricht ein Angelhaken weit eher, als daß er nachgeben sollte.

Zu kleinen Fischereyen kann man statt der Pferdehaarschnüre, auch seidene gebrauchen. Und in der That hält die Seide besser, besonders wenn sie gefirnißt ist. Man nimmt dazu guten Mahlerfirniß. Die Fäden werden erst

fein

fein zusammengedrehet, hernach ausgespannt, und mit dem Firnisse überstrichen. Sie bleiben so lange ausgespannt, bis sie völlig getrocknet sind.

Zu großen Fischereyen werden die Angelschnüre von gutem Hanfe, der mehr oder weniger fein gesponnen ist, so wie es die Dicke, welche die Leinen haben müssen, erfordert, verfertiget. Diese Fäden werden gemeiniglich gezwirnt oder fest zusammen gedrehet, und selten ungezwirnt, oder leicht zusammen gedrehet. Die gezwirnten sind von zwey oder drey Fäden, oder von drey Bündeln von Fäden, welche bloß in einander gedrehet sind, so daß sie von der Stärke, wie die sogenannten Klafterschnüre, werden; und die ungezwirnten, von drey gezwirnten, die leicht zusammen gedrehet werden, gemacht. Es werden auch Schnüre von Meßingdrath, zuweilen einfach, zuweilen doppelt, oder zusammengedrehet, in Gestalt einer doppelten Schnur, verfertiget. Zuweilen macht man auch von diesem Drathe eine Art von einer kleinen Kette.

Wenn man nun eine Schnur so weit fertig hat, ist es auch nöthig, das Vorfach mit etwas Bley zu beschweren, um den Angelhaken, mit der Lockspeise versehen, in die Tiefe des Wassers zu bringen, und sucht solches in der Mitte des Vorfaches anzumachen. Das bequemste hierzu ist ein bis auf die Hälfte gespaltenes Hagelkorn, wegen seiner Ründung. Auf die Stelle, wo man das Bley hinzusetzen ge-

gedenkt, wickelt man ein Blättchen Lösch- oder anderes feines naß gemachtes Papier, legt das gespaltene Bley darauf und bieget es wieder zusammen. Durch das Papier wird die Verletzung des Vorfaches von der Schärfe des Bleyes, und auch das Verschieben des Bleyes selbst verhindert. Daß man zu größern Angelhaken und stärkern Schnüren auch mehr Bley oder Hagelkörner nehmen müsse, verstehet sich von selbst. Dergleichen im Voraus verfertigten Vorfächer werden zum künftigen Gebrauch auf ein Stech gewickelt, und der Angelhaken wird an die Schleife des vorhergehenden Faches gehängt. Das Ende des letztern befestigt man in einer in das Stech angebrachten Spalte, und zwar am besten mit einem durch die Schleife gezogenen Faden Seide.

c) Der Angelhaken. Dies ist das Hauptstück dieser Art von Fischerey. Die heut zu Tage gewöhnlichsten Angelhaken sind von Eisen oder Stahldrath gemacht, welcher mehr oder weniger dick ist, und an einem von seinen Enden einen kleinen Ring hat; oder es formiret dieses Ende, wenn es platt ist, eine Aushöhlung, welche, wie der Ring, dazu dienet, daß der Haken sich desto fester an die Leine oder Schnur binden läßt. Nur die kleinen Haken haben Ringe; an den andern ist das Ende, welches mit der Leine übereinpasset, platt. Indessen hat doch die Angel Fig. 1. einen Ring in a, welche zum Fangen der gro-

ßen Hechte und Aale dient, und deren Schnur von zwey um einander gewickelten Messingdrathen gemacht ist, weil die Fische mit ihren Zähnen die Schnur von Haaren oder Hanf abbeissen würden. An dem andern Ende b, ist der metallene Drath, der den Haken formiret, in eine feine Spitze geschärft; und in einer kleinen Entfernung von dieser Spitze ist ein scharfes Züngelein c, welches der Wiederhaken genannt wird, vom Drathe losgemacht. Ihre Spitze muß eine Richtung haben, die derjenigen, womit sich der Haken endigt, entgegen steht, damit, wenn diese (b,) in das Fleisch eingedrungen ist, die andere (c,) sie verhindert wieder herauszugehen. Der spitze Theil des metallenen Draths e, b, d, ist dergestalt gekrümmt, daß, wenn der Haken an einer Leine hängt, beyde Enden des Draths a und b, in die Höhe stehen, die Spitze c, des Wiederhakens hingegen herunterwärts gekehrt ist. Die Gestalt und die Oeffnung des Hakens verändern sich sehr, nach den Einfällen und dem Begriffe der Handwerker oder der Fischer. Einige wollen, daß die Haken weit; andere, daß sie nur wenig offen seyn sollen. Viele geben dem Buge, der den Haken macht, eine runde Gestalt; andere wollen, daß die ganze Krümmung unten sey, und daß das spitze Ende mit dem langen Arme parallel hinaufwärts gehe.

Zu gewissen Fischereyen müssen die Angeleisen zwey Haken haben, die zuweilen beynahe

auf

auf eine Seite gedrehet sind, dergleichen beym Thunfischfange gebraucht werden; und zuweilen auf die entgegenstehenden Seiten, welches geschehen kann, wenn man entweder zwey Angeleisen dergestalt mit einander verbindet, daß sie mit dem Rücken an einander stoßen, oder wenn man sich eines und desselben Stückes Eisendrath bedient, der an beyden Enden spitz gemacht, und mit einem Wiederhaken versehen ist. Diesen Drath bieget man in der Mitte so, daß er die verlangte Richtung hat; und auf solche Art bekommt man eine Angel mit doppelten Haken, wie Fig. 2.

Ueberhaupt werden die Angelhaken auf mannigfaltige Weise verfertiget, und man giebt ihnen nach den besondern Arten des Fanges der verschiedenen Gattungen von Fischen, auch eine eigene Gestalt.

Die englischen Angelhaken haben unstreitig vor den übrigen einen Vorzug; sie sind feiner und biegsamer. Bey diesen Angeln ist auch die neuere Erfindung von ihren gewundenen Stielen, von beträchtlichem Nutzen, denn man darf nicht fürchten, daß der Haken bey einiger Gewaltthätigkeit von dem Vorfache abgleite und dem fortschwimmenden Fische im Maule stecken bleibe. Ueberhaupt ist es allemal besser, sich kleinerer als zu großer Haken zu bedienen. Denn ein großer Fisch verschluckt den kleinern eher, als den großen; und jener fasset eben so gut, als dieser.

In Deutschland hat man gewisse Nummern für jede Art Angelhaken festgesetzt, unter welchen sie allgemein bekannt sind, Nummer Null ist die kleinste, und man nennet sie auch insgemein die Gründlingsangel; die übrigen folgen nach ihrer Größe bis auf No. 10, welche die Aalangeln sind. Bey den englischen ist es umgekehrt, und die achte Sorte ist die kleinste.

Die deutschen Angelhaken sind öfters etwas stumpf, und haben einen zu starken Wiederhaken. Man kann beydes durch einige Feilenstriche, und nachher durch einen feinen Schleifstein verbessern. Sie unterscheiden sich übrigens von den englischen dadurch, daß sie gröber gearbeitet sind, und am Stiele eine kleine Platte haben.

Einen stumpf oder sonst unbrauchbar gewordenen Angelhaken muß man nicht gleich wegwerfen; denn er ist noch in folgendem Falle von einem besondern Nutzen. Es trift oft zu, daß man eine Gegend zum Fischen wählet, wo der Grund des Wassers unbekannt ist; hier nun hängt man einen solchen abgedankten Haken an die Schnur und versucht, ob der Grund sicher sey. Bleibt der Haken sitzen, so ist sein Verlust geringe, und man hütet sich vor der Stelle, und wählet eine andere.

Die Angelhaken sind dem Roste sehr ausgesetzt. Um diesen abzuhalten, pflegt man diejenigen, welche nicht vorgebunden sind,

in

in trockener Weitzenkleye an einem nicht feuchten Orte zu verwahren.

Diese aus den drey beschriebenen Stücken (der Ruthe, der Schnur, und dem Haken) verfertigte Angel ist nun zwar zum Fischfange geschickt; allein, da man am Ufer nicht sehen kann, ob ein Fisch den Angelhaken verschluckt habe, so dient dazu ein Stück Kork, oder ein mit gewichster Seide überzogener, und an beyden Enden verstopfter Federkiel, wodurch die Schnur gesteckt wird, welche auf der Oberfläche des Wassers fortfließen, und die geringste Berührung des Hakens im Grunde anzeigen. Einige nehmen hierzu bloß einen Flaschenstöpsel; andere geben diesem Korke eine kegelförmige, oder besser, eine kugelförmige Gestalt. Man bohret ein Loch dadurch, um die Schnur durchzuziehen. Da man den Kork nach der Tiefe des Wassers, wo man fischet, mehr oder weniger von dem Angelhaken entfernt an die Schnur befestigen muß, so steckt man in eben dieses Loch, wodurch die Schnur geht, ein spitziges Stückchen Holz, oder einen Federkiel, welcher leicht heraus genommen werden kann, und die Stelle eines Kiels vertritt, damit der Kork an der Stelle, wo man es haben will, fest bleibe, und sich nicht auf der Schnur verschiebe. Der Kork muß nur die Dicke haben, daß er sich auf dem Wasser halten könne; denn ein zu großes Stück würde den Fisch verscheuchen.

Noch gewöhnlicher aber bedient man sich statt des Korkes eines Federkiels. Die hierzu bestimmten Federn pflegt man auf mancherley Weise zu bereiten. Die beste ist wohl, sie in Oel zu kochen, oder sie inwendig mit Oelfirniß zu bestreichen. Die Oeffnung der Spule, wo sie oberwärts gegen das Gefieder abgeschnitten ist, verstopfet man entweder mit einem glatten Hölzchen, oder einem Stückchen Kork, welche beyde nothwendig entweder mit Oelfirniß oder Pech überzogen werden müssen, um das Eindringen des Wassers zu verhüten. Auswendig, unten in den Kork, oder in das Hölzchen wird ein wenig Messingdrath mit einem kleinen Oehre oder zusammen gebogenen Ringe befestiget, wodurch die Schnur gezogen werden kann. Man schneidet hierauf zwey Ringe von einer etwas größern Spule durch Zirkelschnitte, etwa von der Breite eines Federkiels, und steckt sie auf die Flosse. Oben auf, an der Spitze der Federspule, läßt man einen Tropfen heißes Siegellack fallen, um dadurch auch das Wasser abzuhalten.

Zu den Flossen sucht man oft große Adler- Reiher und andere Federn zu bekommen; es ist aber gewiß sehr gleichgültig, von welchem Thiere die Spulen genommen werden. Zu großen und starken Schnüren nimmt man lieber Schwan- und zu kleinern Gänsespulen. Die liegenden Flossen, deren sich einige deshalb bedienen, um sie in der Ferne erkennen zu können, taugen nicht, und sind nicht empfind-

pfindlich genug; daher bleibe man allemahl bey den stehenden Flossen.

Nunmehr wird die Schnur durch den Ring gesteckt, und die beyden Scheiben von der andern Feder besonders nachgeschoben. An der Stelle, wo die Flosse sitzen soll, schiebt man die beyden Federringe auf die Flosse, so ist dieselbe genau befestiget. Es versteht sich von selbst, daß das Ende der Flosse, woran der Drath befestigt war, gegen den Haken zugekehret seyn müsse. Das Bley, welches unten an dem Vorfach angebracht war, erhält alsdann einen Theil der Flosse etwas über dem Wasser stehend. Dies wird die Senkung der Angel genannt. Ist die Senkung zu hoch, so geht der Angelhaken nicht tief genug unter dem Wasser weg; ist sie hingegen zu tief, so bleibt der Kork mit dem Federkiele auf dem Wasser breit liegen, anstatt daß er gerade auf dem Wasser stehen muß; und dieses zeigt an, daß der Haken mit dem Köder auf dem Grunde aufliege, und die Angel mit dem Strohme nicht fortgehen könne, welches doch nöthig ist. Die Tiefe des Wassers muß vorher mit dem Angelstabe erforschet, und hiernach der Kork mit der Federspule an die Angelschnur befestiget werden.

Zu den Fischereyen, wo man den Angelhaken auf der Oberfläche des Wassers herumhüpfen läßt, braucht man weder Bley noch Kork. Beym Fange gewisser Fische, z. B. der Karpfen, muß der Angelhaken auf dem

Grunde schleifen; bey andern Fischen muß er in der Mitte des Wassers seyn; und überhaupt ist es gut, daß er bey warmer Witterung mehr nach der Oberfläche des Wassers zu sey, als in der Kälte. Hiernach wird die Entfernung, die zwischen dem Korke oder Federkiel, dem Bleye und dem Haken seyn soll, eingerichtet.

d) Die Lockspeise, der Köder genannt. Die Begierde diese zu verschlingen, bewegt die Fische an den Angelhaken anzubeissen. Alle Arten von Lockspeisen aber sind ihnen nicht gleichgültig; einige reizen sie mehr als andere; und für gewisse Fische gehören auch besondere Lockspeisen. Die allgemeinsten sind:

1) Der Erd oder Regenwurm, oder in vielen Gegenden sogenannte Pieras. Bevor man diese Würmer zum Köder gebraucht, läßt man ihnen Zeit sich auszuleeren. Die Wiesen- oder Garten-Erdwürmer läßt man eine Nacht im Wasser liegen, thut sie alsdann in einen Beutel mit Heu, und bringt sie so an den Ort des Fischfangs. Die sogenannten Pfützmaden, die in der Lohe und unter Misthaufen stecken, darf man nur eine Stunde im Wasser lassen, und dann in den Heubeutel oder in Kleye thun, um Gebrauch davon zu machen. Zum Aufbewahren der Würmer ist das beste Mittel, wenn sie in einen irdenen Topf gethan werden, der mit Moose angefüllt ist, welches im Sommer alle drey oder

vier,

vier, und im Winter alle acht Tage erneuert wird. Wenigstens nimmt man zu der Zeit das Moos heraus, wäschet es, drückt das Wasser mit den Händen heraus, und legt es dann wieder in den Topf auf die Würmer. Wenn sie, und besonders die Pfützmaden anfangen krank und mager zu werden, kann man sie dadurch wieder herstellen, wenn man alle Tage ungefähr einen Löffel voll Milch oder Sahne tropfenweis auf das Moos, worunter sie stecken, gießt; schlägt man in die Sahne ein Ey, und läßt es mit selbiger sieden, so kann man die Würmer fett machen, und lange Zeit erhalten. Die Anschwellung des ungefähr in der Mitte des Wurms befindlichen Gelenks ist ein Zeichen seiner Krankheit.

Wer Regenwürmer sammeln will, sucht sie unter den Blumentöpfen im Garten, wo es feucht ist; oder man geht auf eine etwas feuchte Wiese, stößt einen Pfahl in die Erde, und drehet ihn so herum, daß man mit dem obern Ende, welches man in der Hand hält, einen Zirkel beschreibt; durch diesen Druck in der Erde nöthigt man die Würmer, herauszugehen; so auch, wenn man mit den Füßen stark auf die Erde auftritt, oder wenn man mit einem Stücke Holz darauf schlägt. Auch mit Salzwasser, oder einem Dekokt von Nußbaumblättern, das man besonders auf die Stellen gießt, wo kleine Löcher die Anzeige geben, daß die Würmer

des Nachts gewöhnlich herauskommen, kann man sie sehr geschwinde herausbringen.

Mit dem Köder von Regenwürmern fängt man fast alle Arten von Fischen, die sich gewöhnlich in den Ströhmen aufhalten, sogar auch Raubfische, z. B. Hechte, Barse, Forellen, Quappen und Aale.

2) Die Seidenwürmer, welche beym Sortiren im Seidenbau weggeworfen werden, sind ebenfalls eine der vorzüglichsten Lockspeisen der Fische, ob sich gleich der Gebrauch davon nicht ins Große erstrecken dürfte. An den Orten, wo mit Regenwürmern fast kein Fisch mehr zu angeln war, sind mit dergleichen Seidenwürmern eine Menge Fische in kurzer Zeit gefangen worden. Auch die von den gehaspelten Kokons zurückbleibenden Puppen machen da Versammlungsplätze von Fischen, wo sie auf den Grund des Wassers behutsam versenkt werden, daß sie der Strohm nicht wegführen kann.

3) Der gelbe Mehlwurm, die Nymphe eines schwarzen Käfers, findet sich in den Mehlkasten und Mühlen, und ist zur Angelfischerey außerordentlich gut. Man steckt ihn auf den Angelhaken dergestalt, daß er Leben und Bewegung behält; und die Fische verschlingen ihn mit großer Begierde.

4) Die Fleischmaden, Fleischwürmer, lassen sich ebenfalls zu diesem Gebrauche anwenden. Um sie zu erhalten, nimmt man

man Leber von einem vierfüßigen Thiere, und hängt sie an einen queer über einen halb mit trockenem Thon angefüllten Topf, oder anderes Gefäß gelegten Stock. So wie die Würmer in der Leber wachsen, fallen sie auf die Erde; und es kommen auf diese Art lange Zeit hinter einander solche Würmer heraus. Um dergleichen Würmer das ganze Jahr hindurch zu haben, nimmt man eine todte Katze, oder einen Raubvogel, und läßt sie, den Fliegen bloß gesetzt, faulen. Wenn die Würmer darin recht lebendig und in großer Anzahl sind, gräbt man alles zusammen so weit in feuchte Erde, daß es so viel möglich vor dem Froste gesichert ist; alsdann können sie, so wie man sie nöthig hat, herausgenommen werden. Diese Würmer verwandeln sich im Märzmonath in Fliegen, und dann muß man zu andern dergleichen Thieren seine Zuflucht nehmen.

5) Kleine Käfer. Diese finden sich fast alle Jahre in Menge an dem Rocken, wenn er angesetzt hat; sie sind an Gestalt, nicht aber an Größe, den Maykäfern ähnlich. Sie werden, auf den Angel gesteckt, gern von den Fischen gefressen.

6) Spinnen. Wer sich vor denselben nicht scheuet, wird an ihnen einen guten Köder finden, besonders wenn er beym Aufstecken den Haken so leitet, daß das Thier noch etwas Leben behält.

7) Kä-

7) Käse, ist auch eine sehr gewöhnliche Lockspeise, und man fängt damit Brassen, Alante und besonders Barben. Der schlechteste und zäheste ist der beste, nur muß er nicht zu sehr gesalzen seyn. Man steckt ihn würfelicht oder kugelförmig auf den Haken.

8) Grüne Gerste, giebt gleichfalls eine nicht üble Fischerey. Wenn im Sommer die Frucht so weit reif ist, daß sie sich zwar abschälen, aber auch leicht zerdrücken läßt, so nimmt man mit einem feinen Messer die äußere Hülse ab, und steckt ein oder zwey Körner auf den Haken. Es ist unglaublich, wie begierig oft Brassen, Alante und überhaupt alle Weißfischarten bey bequemer Witterung darnach greifen.

Ködert man nun mit vorbenannten Lockspeisen, so muß man dieselben durchstechen, bis sie an den Wiederhaken kommen. Zuweilen ist ein einziger Wurm oder Insekt, wenn er der Länge nach angesteckt wird, hinreichend; denn die Haken, welche man zu diesem Fange braucht, sind sehr fein. Sind die Insekten sehr klein, so steckt man mehrere zugleich und in die Queere an. Zur Nachtzeit, da die Lockspeise mehr in die Augen fallen muß, sticht man zwey Regenwürmer queer durch den Leib, da sie sich dann sehr bewegen, und bey der geringsten Helle von den Fischen gewahr genommen werden können. Bey großen Würmern, die sich in Kuh- und Schweinemist aufhalten, steckt man die Spitze des Hakens auf der Seite

des Schwanzes hinein, daß sie beym Kopf wieder herauskommt.

Die Raub- und die großen Seefische lassen sich am besten mit andern Fischen fangen, die wenigstens zwey Querfinger breit seyn müssen. Hat der Angelhaken zwei Haken, A, fig. 3. so sticht man den Kopf desselben durch das Maul des Fisches und unter einem Ohre wieder heraus, und bindet dann den Schwanz des Fisches an die Leine, wobey man darauf sieht, daß die beyden Haken, ganz nahe am Maule des Fisches stehen. Ein einfacher Haken B, fig. 3. wird eben so beködert, außer daß man kleinere Fische dazu nehmen kann. Dem Fische den Angelhaken der Länge nach durch den Leib zu stecken ist nicht gut, weil er dann nicht lange lebt und zum Köder nicht mehr taugt. Durch das vorige Anstecken erhält man, da der Fisch zwölf bis 15 Stunden lebt, einen großen Vortheil, besonders wenn mit liegenden Leinen gefischet wird; weil, wenn die Fische des Abends nicht angebissen haben, man hoffen kann, daß sie den folgenden Tag früh anbeißen werden.

Einige behaupten, daß die Fische viel besser anbeißen, wenn zu den Ködern ein kleines mit Steinöl geriebenes Stück Scharlachtuch hinzugefügt wird. Andere versichern, daß wenn die Würmer oder andere lebendige Lockspeisen vorher in einer mit Honig ausgeschmierten Büchse verwahret worden, die Fische desto gewisser anfassen. Man sagt auch, daß jede Art von Lockspeise, die mit dem Mark aus dem Hüftbein eines Viehes gerieben wird, die Fische sehr

anlocke. Da die Fischer nicht nur von diesem Marke, sondern auch von dem Reiheröle viel Wesens machen, so will ich die Zubereitung des letztern hier anzeigen. Man zerhackt nemlich, oder stößt in einem Mörser das Fleisch von einem männlichen Reiher, thut es in eine Flasche mit weitem Halse, die fest zugemacht und vierzehn Tage oder drei Wochen an einem warmen Orte stehen muß. Wenn das Fleisch verfault ist, wird es zu einer Substanz, die dem Oele nahe kommt. Alsdann vermischt man es mit einem kleinen Kuchen von Hanfsaamen, oder mit Brodkrume, Honig und ein wenig Biesam. Nach dieser Lockspeise sollen die meisten Fische, besonders die Karpfen, sehr lüstern seyn. Dies Oel wird auch besonders von Fischdieben gebraucht. Sie bestreichen sich damit Hände und Füße, gehen sodann ins Wasser und fangen die Fische, die ihnen ganz nahe kommen, mit den Händen.

Es giebt auch verschiedene Arten von Teigen, die zum Beködern des Angelhakens gebraucht werden und wovon die Engländer viel Rühmens machen. Sie sind zum Theil zu künstlich, bey uns auch nicht üblich, ihre Beschreibung ist also hier unnöthig.

Wer in spätem Herbst noch Lust zu angeln hat, findet an dem Schlamme, welcher sich um diese Jahreszeit an das alte Holz im Wasser setzt, einen guten Köder. Man nimmt davon etwas zwischen die Finger, wickelt es rund und hüllet den Angelhaken darein. Weil alle Weißfische

um

um diese Jahreszeit sich schon vom Schlamme nähren und sich an hohes Ufer begeben, so lassen sie sich oft damit fangen.

Endlich geben auch alle Arten von Fischrogen gute Lockspeisen zum Fischfange in süßem Wasser ab; doch giebt man dem Lachs- und Forellenrogen in dieser Absicht den Vorzug vor vielen andern. Ihre Bereitungsart bestehet darin, daß man sie auf einem warmen Dachziegel ein wenig hart werden läßt. Zum Gebrauch werden Stücken von gehöriger Größe davon abgeschnitten. Man hängt auch wohl frische Stükken von der Größe einer kleinen Nuß an die Angelhaken an. Dieser Köder kann acht Tage an einer Angel bleiben. Wenn man sich desselben länger bedienen will, hängt man ihn auf, daß er trocken werde, und weicht ihn ein wenig in Wasser, um ihn mürbe zu machen, wenn man ihn brauchen will. Um ihn lange Zeit zu erhalten, thun einige auf den Boden eines Topfs eine Schicht Wolle, legen den Rogen mit ein wenig Salz bestreut drauf und machen alsdann wieder eine Schicht Wolle und eine Schicht Rogen mit Salz, bis der Topf voll ist.

Außer der nunmehr ganz fertigen Angelruthe, etlichen Schnüren, Vorfächern und scharfem Messer, hat ein Fischer noch einige Geräthschaften nöthig, ehe er zum wirklichen Fange ausgehen kann. Er versieht sich nemlich mit einem leichten Netzbeutel, um seine gefangenen Fische dahinein zu setzen. Wenn daraus ein Kesser (Kescher, Kitscher,) mit einem biegsamen Ringe

ge und Gliedern, um ihn bequem einzustecken, gemacht wird, so ist er zum Gebrauch theils bequemer, theils oft nothwendig, wenn man einen großen Fisch geangelt hat, um ihn damit geschwinde aus dem Wasser zu heben. Denn wenn er mit der Schnur aufs Land gezogen werden sollte, so würde er entweder wieder ins Wasser zurück fallen, oder aber die Schnur zerreißen. Ferner nimmt er mit sich ein Stückchen dünn geschlagenes und gerolltes Bley, einige Loth schwer, dessen Gebrauch folgender ist. Bevor er zu fischen anfängt, muß er wissen, wie tief das Wasser und wie der Grund beschaffen ist. Er befestigt daher die Rolle Bley unten an die Angelschnur, läßt so die Schnur langsam ins Wasser und rückt damit immer weiter den Strohm niederwärts, so weit man zu fischen denkt. Da das Bley an der Angel den Grund berührt, so giebt der Stand der Flosse an, ob man dieselbe höher oder niedriger stellen muß. Man rückt also die Flosse so lange, bis man die obere Spitze derselben höchstens einen Finger breit unter dem Wasser stehen hat. Denn bekanntlich halten sich die meisten Fische am Grunde auf; der Angelhaken muß daher einen Finger breit über demselben her gehen, um den Köder den Fischen gerade vor das Maul zu bringen. Bey dieser Untersuchung mit dem Bleylothe findet man auch, ob der Grund rein oder unrein, eben oder höckericht sey. Ist von beyden das letztere, so verläßt man die Stelle und wählt eine andere; denn der Angelhaken, welcher in die Bleyrolle eingewi-

wickelt ist, bleibt jezt nicht in altem Holze, oder andern Hindernissen sitzen, so wie es gewiß geschiehet, wenn er frey ins Wasser gelassen wird. Ferner sieht der Fischer auch darauf, daß das Wasser zugänglich und die Ufer nicht zu steil sind. Am besten ist es, wenn die Erde und das Wasser gleich hoch sind, oder einen sanften Abhang haben, wie eine Pferdeschwemme.

Alles bisher gesagte ist aber noch nicht hinreichend, um einen erklecklichen Fischfang zu unternehmen. Es ist noch ein Mittel nöthig, durch welches man eine Menge Fische dahin zu locken sucht, wo man angeln will. Dieses ist die sogenannte Fischbeitze, Fischfütterung, Fischkirrung, oder der Grundköder. Die Fische schwimmen gemeiniglich, um ihrer Nahrung entgegen zu gehen, gegen den Strohm; sie eilen also beständig dahin, wo die Fütterung, welche mit dem Strohme niederwärts geht, herkommt. Um sie nun zu bewegen, daß sie die Oerter suchen, wo man fischen will, werfen einige ganze Hände voll zerrissener und zerhackter Regenwürmer hinein und fischt damit nach. Man nimmt auch Käse dazu, wenn man mit Käse angeln will. Eine der besten Fütterungen ist das zerdrückte und mit Honig vermischte Weißbrod; nur hat es den Fehler, daß die Fische leicht einen Eckel daran bekommen. Man verbessert es aber, indem man das Brod mit Kleyen vermischt und Kugeln daraus macht, die sich nach und nach im Wasser erweichen. Nur müssen alle Brodberei-

tungen frisch verbraucht, denn am folgenden Tage nimmt das Brod eine Säure an, vor welche alle Fische fliehen.

Folgende Lockung wird wegen ihrer Wirksamkeit für ein Kunststück gehalten. Man nimmt eine Quantität alten verfaulten, nicht salzigen Käse, reibt ihn klein und gießt von dem trüben, braunen Oele, welches sich als Hefen von dem Provencer-Baumöle auf dem Boden der Gefäße absondert, so viel hinzu, daß es ganz flüssig wird. Wenn von beyden die Hälfte, etwa ein halbes Pfund genommen wird, thut man zwey Gran Kampfer hinzu, rührt es stark unter einander und vermischt es mit so viel Weitzenkleyen, daß man daraus kleine Kugeln formiren kann. Von diesen wirft man eine oder zwey an den Ort hin, wo man am folgenden Tage zu fischen denkt, und versammelt damit eine unglaubliche Menge allerley Fische. Es wäre hier zu weitläuftig, alle die Zubereitungen von Grundködern, die für den Fischfang gemacht und gebraucht werden, zu beschreiben.

Wenn man eine Lockspeise an einen Ort gelegt hat, so untersucht man des Abends und des Morgens früh, ob sie verzehret worden ist. Ist aber die Lockspeise noch da, so dürfte wohl die Hoffnung vergeblich seyn.

Da die Flußfische nicht eher, als mit eintretender Wärme, weit umher schweifen und ihre Nahrung in der Ferne suchen, so ist es vergebens, eher auf den Fang auszugehen, als bis die Sonne das Wasser ein wenig erwärmet hat. Es

tre-

treten zwar oft, schon am Ende des Februars, Tage ein, wo die Fische anbeißen; dies sind aber seltene Fälle, die keine Regel machen. Die sicherste Zeit dazu ist, wenn der Erlenbaum sichtbar grüne Knospen hat. Von da an und so lange, bis sich das stürmische Wetter im October einstellt, geht die Fischerey fast täglich an; doch ist ein Monat vor dem andern besser. So fallen z. B. der Julius und August sehr schlecht gegen den folgenden aus. Aber auch dieses hat seine Ausnahme. Wenn gelegene Winde wehen und es zuweilen regnet, so kann der Fang dennoch vortrefflich seyn. Von dem Zuge des Windes hängt ungemein viel ab. Bläset der Wind von Westen über Norden bis in Osten, und ist nur irgend kalt oder scharf, so wird man sich mehrentheils schlechte Hoffnung zu machen haben; es wäre denn, daß man sich einen wider diese Winde völlig bedeckten Ort wählen könnte. Zieht hingegen der Wind über eine der Gegenden von Osten über Süden bis Westen, so sind alle diese Winde vortheilhaft, wenn sie gleich etwas scharf blasen. Je sanfter sie aber wehen, desto wichtiger pflegt der Fang zu gerathen. Es kann demungeachtet oft, auch bey dem besten Winde fehlen, und daran ist nicht selten ein Gewitter schuld. Wenn dieses in der Nähe ist, so darf man sich keinen großen Fang versprechen.

Auch nicht alle Zeiten des Tages haben gleiches Glück. Die Fische scheinen ihre Zwischenzeiten zur Ruhe, sowol als andere Thiere,

zu haben. Die vortheilhafteste, und wo die Fische am gefräßigsten zu seyn scheinen, ist der Morgen von sechs bis neun Uhr. Höher auf den Tag ermüden sie. Im Frühjahr und Herbst, Nachmittags von zwey bis vier Uhr, beißen sie sehr gut an. In der Mitte des Sommers aber, und wenn es außerordentlich warm ist, fällt diese Fischzeit weg; und von fünf Uhr, bis es ganz Nacht ist, kann man wieder angeln, besonders wenn der Tag heiß gewesen ist. Die Stunde von vier bis fünf Uhr Nachmittags halten fast alle geübte Fischer für unnütz zum Angeln. Nach einem Gewitter aber, oder wenn sich der Wind um diese Zeit vortheilhaft umsetzt, leidet diese Bemerkung eine Ausnahme.

Bey der Angelfischerey kommt es sehr viel auf den Ort und die Kenntniß des Grundes an, um die Angel nach den Gattungen von Fischen, die man zu fangen hoffen kann, einzurichten. Bey den Weißfischarten muß man einen sandigen, hellen Grund, nicht gar zu tiefes Wasser, und keinen zu starken Strohm, drey oder vier Schritte vom Ufer, wählen. Verlangt man aber Barben und große Brassen, so muß man die Angel schon weiter in den Strohm und an tiefern Stellen auswerfen, folglich auch längere Ruthen, stärkeres Zeug und größere Haken gebrauchen. Denkt man auf Karpfen, Karauschen, Schleihe, Aale und Barse, so sucht man nahe an einem sanften Strudel, an einer Stauung, oder wo

et-

etwas Gebüsch herüber raget, oder bey kleinem Schilf, anzukommen, wählt aber allemahl einen sechs bis neun Fuß tiefen Ort. Kann man mit dem Bleylothe eine Gegend finden, wo unterwärts des Randes, den man sich zum Fischen gewählt hat, eine Tiefe vorkommt, so ist dieses ein sehr gelegener Platz, weil der ausgeworfene Grundköder von dem Strohme in die Tiefe getrieben wird, wodurch die Fische, die sich allemal häufiger in dergleichen Gruben aufhalten, herausgelockt und zur Angel geführet werden. Man wählet gern, wenns thunlich ist, einen Stand, wo man die Sonne weder gerade vor, noch genug hinter sich hat, und macht am Ufer so wenige Bewegung, als es seyn kann, indem man entweder still dabey steht oder sitzt; denn die herbeygelockten Fische sehen und bemerken was am Ufer vorgeht. Ein heller Wiederschein, oder oft bewegter Schatten macht sie furchtsam, und es darf nur einer schüchtern fliehen, so folgen die andern alle.

Wenn nun Zeit, Wind und Ort gewählt sind, der Grund durch das Bleyloth erforschet, und die Flosse darnach gestellt ist, so wirft man die Lockspeise wie gesagt, oberwärts des Strohms, auf die Stelle, wo man zu fischen denkt, steckt den Köder an den Angelhaken, und wirft ihn mit einem Schwun[illegible] der Ruthe in das Wasser, wo Walm ist, [illegible] wo das Wasser eine Ründung macht. [illegible] die Flosse so weit getrieben, daß der [illegible]

Theil der Schnur sie anzieht, so hebt man sie heraus, und wirft sie von neuem. Stellen sich nach dem dritten Wurfe gar keine Fische ein. So ist auf der Stelle nicht viel zu hoffen. Wenn der Köder von einem Fische berührt wird, so sinkt die Flosse, die man nie aus den Augen lassen darf, etwas geschwinde unter, kommt aber gleich wieder in die Höhe; bald wird sie wieder niedergezogen, bleibt etwas länger unter dem Wasser, kommt wieder ein wenig hervor, und geht dann ganz unter. Wenn man dies gewahr wird, muß man nicht eilen, die Schnur zu ziehen, sondern dem Fische Zeit lassen, den Köder zu verschlingen. Zieht er die Flosse aber fort, so muß man den Fisch anhauen, oder eine Bewegung mit der Angelschnur in die Höhe machen, wodurch dem Fische der Haken ins Maul gerissen und befestigt wird, daß er nicht entkommen kann. Vor dem Anhauen giebt man Acht, wo der Fisch hin will; dann macht man die Bewegung mit der Ruthe rückwärts, damit man ihm den Köder nicht wieder aus dem Maule ziehe. Aus dem Widerstande des Fisches kann man auf seine Größe schließen. Ist er klein, so zieht man ihn ohne Umstände ans Land, und bieget ihm den Haken aus dem Halse. Einen großen Fisch aber darf man, wenn man nicht sehr starkes Zeug hat, durchaus nicht auf einmal herausheben, sondern man läßt ihm noch einige Minuten seinen Willen, läßt aber die Schnur nicht schlaff werden; nach und nach

bringt

bringt man ihn näher an das Ufer, und wenn er nahe genug ist, bringt man ihn mit dem Kesser, oder mit dem Hohler ans Land. Letzterer ist ein Stab, an dessen Ende ein starker Drath gekrümmt befestiget wird; die Spitze wird scharf geschliffen, damit sie einschneide. Hiermit wird der Fisch aufgeritzt, daß er an den Haken hängen bleibt, und so leicht herausgezogen werden kann.

Wenn die Fische im guten Beißen sind, muß man jeden Augenblick nutzen und eilen, die Angel wieder auszuwerfen; denn es kommt öfters, daß kein Wurf vergeblich ist. Sobald diese Hitze der Fische nachzulassen scheint, futtert man von neuem. Findet sich nicht bald eine stärkere Anzahl ein, so verläßt man die Stelle, und geht weiter niederwärts des Strohms, wenn man in der Nähe bleiben will.

Will man am folgenden Tage auf der Stelle wieder fischen, muß man beym Weggehen von neuem füttern, um den Zug der Fische dahin zu gewöhnen. Wer dies allemahl thut, kann sich täglich nach Beschaffenheit der Jahreszeit, des Wetters und Windes, einen ergiebigen Fang versprechen. Daß man die Schnur nach dem Gebrauch erst trocken werden läßt, bevor man sie auf das Stech wickelt, versteht sich von selbst.

2) Die Fischerey mit der Laufangel. Diese Art nennt man deswegen Laufangel, weil man einen lebendigen Fisch an die Angel be-

befestiget, der im Wasser beständig herumschwimmt, und durch seine jetzige, ungewöhnliche Bewegung die Raubfische anlockt. Diese Fischerey ist angenehmer, als die mit der kleinen Angel, weil außer dem Vergnügen mehr Vortheil damit verknüpft ist; denn kleine Fische lassen sich damit nicht fangen, sondern nur Hechte und große Barse, bisweilen auch wohl große Quappen. Man nimmt eine gewöhnliche, aber starke Ruthe dazu, und eine Schnur von zwölf und mehr starken Haaren. Statt der Flosse zieht man einen durchbohrten Kork auf die Schnur, wo er nach oben zu mit einem Stücke von dem Obertheil einer Federspule, woran das Rauhe gelassen wird, befestiget werden kann, indem das Ende derselben in die Oeffnung gesteckt wird, wo die Schnur durch den Kork geht. Das Vorfach macht man hier nicht von Haaren, sondern von Drath, wozu der gelbe, Nummer Null, der beste ist, und glühet ihn. Alsdann legt man einen Theil davon dreyfach, ohne ihn zu zerschneiden, in der Länge von zwey Zoll zusammen, drehet den dreyfachen Drath an beyden Enden so in einander, daß oben und unten ein kleines Oehr offen bleibt. Eben so macht man noch ein Ende, drey Zoll lang; bevor man aber den Drath dreht, hängt man ihn durch ein Oehr des vorigen Endes, damit eines an dem andern fest, aber doch beweglich sey. Und so macht man auch ein drittes von vier bis fünf Zoll, so daß nunmehr die Kette

un-

ungefähr zehn Zoll lang ist, und aus drey Gliedern besteht. Besser noch ist es, man macht die Kette von vier Gliedern, nur müssen die ersten Glieder an der Angel die kürzesten, und das entfernteste das längste seyn. An das kürzere Ende bindet man mit feinem ebenfalls geglüheten Drath zwey Angelhaken fest, daß die Spitzen beinahe, aber nicht völlig, gegen einander überstehen. Einen dritten etwas kleinern bindet man einige Linien höher, so daß diese drey Angeln, mit ihren Rucken an einander, ein Dreyeck bilden. Auf das zweyte oder auch dritte Glied des Vorfaches windet man etwas geschlagenes Bley, um den Angelhaken mit dem Fische so tief in das Wasser zu halten, als man die Korkflosse gestellet hat.

Ferner versieht man sich zu diesem Fischfange mit einigen, kleinen, lebendigen Weißfischen, am besten mit kleinen Gründlingen; denn nach diesen greifen die Raubfische am geschwindesten. Einen dergleichen kleinen Fisch befestiget man an den kleinsten Haken, oben vor den Rückenfloßfedern gegen den Kopf zu, daß er dadurch ungefähr im Gleichgewichte erhalten werde; man hüte sich aber, daß man nicht mit dem Haken den Rückgrat treffe, sondern nur das Fleisch fasse. Einen solchen Fisch wirft man nun in den Strohm, und läßt ihn treiben. Wenn sich in der Gegend Raubfische aufhalten, werden sie nicht säumen, auf ihn los zu gehen. Bey der kleinen Angelfischerey

war stilles und helles Wetter nöthig; bey dieser aber ist eine etwas stürmische Witterung aus Westen oder Süden, und dabey ein gelinder Staubregen vortheilhaft. Bey jener mußte man stille stehen oder sitzen; bey dieser aber muß man auf dem Ufer auf- und abgehen können. Man muß also eine Gegend wählen, wo das Ufer frey ist, und der Strohm hinlängliche Tiefe hat, daß sich Raubfische darin halten können. Ist Schilf am Ufer, und nicht so weit hinein gewachsen, daß die Angel hinüber reicht, so hat man sicher Hoffnung zu bunten Barsen. Die Zeit des Tages ist beynahe gleichgültig, wenn trübes Wetter ist. Denn die Gefräßigkeit der Raubfische ist unersättlich. Nur möchte in den Ruhestunden der kleinen Fische nicht viel zu machen seyn.

Die Laufangel ist von der Zeit der kleinen Fischerey an, bis in den späten Herbst brauchbar. Man stellet sich oberwärts des Strohms, und befestiget den Kork an der Schnur nach Beschaffenheit der Tiefe, etwa zwey höchstens drey Fuß; denn die Raubfische gehen nicht beständig am Grunde des Wassers; sie heben sich, sobald sie Fische über sich sehen. Wenn man nun den mit dem kleinen Fisch beköderten Haken ausgeworfen hat, und an der schnellen Bewegung des Korks merkt, daß ein Raubfisch da, aber zu klein ist, den Köder zu verschlingen, so sucht man diesen durch langsames Aufziehen zu retten, um ihn nicht vergebens matt machen zu lassen. Sobald sich aber ein gro-

großer Fisch einfindet, so eilt er gleich mit seiner Beute davon. Die Korkflosse wird in den Grund gerissen. Man giebt alsdann so viel von der Schnur nach, daß sie schlaff bleibe, und geduldet sich etwa eine Minute, ob auch der Kork wegbleibe. Kommt er bald wieder zum Vorschein, so hat der Raubfisch entweder keine Lust zu dem Köder, oder er hat ihn unbeschädigt von der Angel abgefressen. Man zieht daher langsam auf; ist der Fisch von der Angel ab, so wird ein neuer aufgesteckt, und der Raubfisch ist gewiß gleich wieder da. Er thut wohl gar einen Sprung über das Wasser, als wolle er mehr fordern. Sobald er einen andern Fisch erblickt, so ist dieser in einem Augenblicke verschlungen.

Einige lassen ihm zum Verschlingen drey bis vier Minuten Zeit, und ziehen dann erst an, wenn der Fisch mit Gewalt fort will. Dies ist nicht zu rathen, denn der Haken ist für dieses Mahl unbrauchbar, und man bekommt ihn erst wieder, wenn der Fisch geschlachtet wird, indem derselbe in den Magen gesunken ist. Hierzu kommt, daß der Fisch sich leicht fest läuft; auch die andern Fische bey der großen Unruhe desselben die Gegend verlassen. Man muß daher kaum eine Minute warten, so bald man den Kork nicht mehr sieht, und eilen, den Fisch aus dem Wasser zu bringen, bevor sich die Haken tiefer, als in dem Gaumen, oder auch den Kiefern befestigen.

Wenn der Fisch, er sey Hecht oder Bars, am Lande, am Lande ist, sperret er den Rachen fürchterlich auf. Denn gemeiniglich ist ein Haken oben und der andere unten im Maule eingedrungen, und machen also eine Art von Knebel, den man mit einer kleinen Gabel, die man von einem dünnen Zweige macht, herausbringet.

3) Die Fischerey mit der Setzangel oder Nachtangel. Diese stellet man des Abends beym Schlusse der Angelfischerey, da man denn sehr oft des Morgens beym Aufziehen an einem jeden Haken einen Hecht, Bars oder Quappe findet. Es ist aus der Erfahrung bekannt, daß Raubfische im Dunkeln so wenig müßig sind, als am Tage, und die Gewinnsucht hat die Fischer das Mittel gelehrt denselben auch des Nachts nachzustellen. Die drei genannten Fische sind besonders die Arten, welche gemeiniglich mit der Setzangel gefangen werden. Dergleichen Angelhaken sind zwar in den meisten Kramläden zu haben; man kann sie aber mit leichter Mühe selbst verfertigen, indem man beyde Enden eines ungeglüheten Draths von der Dicke einer mittelmäßigen Rabenspule und nach der Größe des zu machenden Hakens, vier bis fünf Zoll lang feilet. Die Spitzen müssen lang gestreckt und sehr scharf gefeilt und um sie noch schärfer zu haben, gehörig angeschliffen seyn. In der Mitte wird dieser Drath dicht zusammen gebogen und dann jedes Ende wieder in der Rundung auswärts; so bekommt er die Gestalt eines doppelten Angelhakens. Der daran fehlende Widerhaken verhin-

hindert den Gebrauch nicht. Die in die Krümme gebogenen Spitzen druckt man vorwärts zusammen, so daß wenn noch ein dritter Haken hinzukäme, diese zusammen ein rechtes Dreyeck machten. Die Nothwendigkeit davon werde ich bald zeigen. Dieser Haken wird in eben ein solches Vorfach gehängt, als ich bey der Laufangel beschrieben habe, woran aber das Bley nicht gehöret. Man macht sich ferner eben so viel kleine hölzerne Rollen, als man Angeln stellen will, welche etwa sieben Klafter eines guten Bindfadens halten können. Durch diese Rolle wird ein Loch gebohret, in welchem ein Stock befestiget wird, welcher der Rolle einen leichten Umlauf giebt und auf beyden Enden soweit vorsteht, daß davon ein starker Bindfaden geknüpft werden kann, mit welchem man die Rolle über dem Wasser befestigt. In der Eile verfertigt man von einem dünnen gabelförmig gewachsenen Äste eine andere Art, die auch ihre Dienste thut. Die Gabel davon bleibt etwa eine Spanne lang und über diese wickelt man den Bindfaden schlangenförmig. An den obern Äst, wo beyde Gabeln zusammenstoßen, wird ein anderer Faden gebunden, womit nachher die ganze Maschine außerhalb des Wassers an ein Gebüsch, oder an einen in die Erde gestoßenen Stock befestiget wird.

Diese Fischerey geht besser in stehendem als fließendem Wasser; in letzterm aber doch auch da, wo der Strohm nicht stark fließt, und dabey tief genug ist. Vorzüglich sind die Stel-

Stellen gut dazu, wo Gebüsche über das Wasser hervorragen, und wo man nicht leicht vom Ufer ankommen kann. Steht die Setzangel zu frey, so läuft man Gefahr, daß sie genommen wird.

Die Zeit der Setzangel ist mit der andern Angelfischerey gleich. Hat man indessen zu Anfange des Februars nicht zu hohes Wasser, und kein Eis, so legt man sie auf Quappen, welche nebst den Hornungshechten, diesen ganzen Monat zum Leichen aufwärts steigen, und sich zuweilen des Nachts an dieser Angel fangen.

Der Fisch, zum Beködern dieser Angel, muß lebhaft, nicht zu groß, auch nicht zu klein seyn; die eine halbe Spanne haben, sind die besten. Die Gründlinge sind zwar die besten Leckerbissen für Raubfische; sie sind aber zu weichlich und sterben bald. Der Häseling ist wegen seines zähern Lebens zum Köder am dienlichsten. Einem solchen schneidet man dicht hinter den Ohren etwas mehr nach oben als nach unten zu, ein kleines Loch durch die Schuppen, und steckt das Ende des Vorfaches, woran der Haken nicht ist, unter den Schuppen des Fisches der Länge nach durch, bis man am Schwanze mit der Spitze wieder herauskommt. Man zieht das ganze Vorfach durch den Fisch, daß auch der Haken bis an die Biegung in die Wunde gezogen ist; und nun stehen beyde Haken an der Seite des Fisches, der eine ober-, der andere unterwärts. Mit

dem

dem Aufstecken muß man sehr eilen, um den Fisch so lange als möglich lebendig und lebhaft zu erhalten. Das durchgezogene Vorfach wird nun an die auf die Rolle oder Gabel gewickelte Schnur gebunden, und dem Fische wird nach der Tiefe des Wassers ein Ende des Bindfadens von vier bis sechs Fuß abgewickelt, damit er frey herumschwimmen könne. Weil er aber leicht den Faden zu lang abwinden könnte, und sich dann verwickeln würde, so schneidet man in den Rand der Rolle, oder in einen Arm der Gabel einen Spalt, und zieht den Bindfaden da hinein. Wenn dann ein großer Fisch diesen mit dem Angelhaken verschlungen hat, so löset sich der Spalt leicht, und die Rolle windet den Faden, nach dem Laufe des Fisches, willig ab. Am folgenden Morgen merkt man gleich an der abgelaufenen, ob etwas gefangen sey. Dann zieht man die Schnur langsam an, bis man an den Fisch kommt, der gemeinhin so müde sich gearbeitet hat, daß er jetzt wenig Widerstand thun kann.

Die nasse Schnur und Rolle trocknet man an der Luft, bevor man sie aufwickelt.

4) Die Fischerey mit der Rollangel. Diese Art des Fischfangs hat viele Vorzüge, weil sie sich auf Stellen anwenden läßt, wohin man sonst so wenig mit der Schuß- als Laufangel kommen kann, ob sie gleich auch aller Orten anzubringen ist. Ihren ganz besondern Nutzen aber hat sie in den Mühlenteichen, wo das über die Fluthbretter stürzende Wasser

große

große Tiefen und Wirbel macht, in welchen sich die besten Fische aufzuhalten pflegen, welchen aber schwer anzukommen ist. Einige nehmen dazu die gewöhnliche Schußangel; besser aber ist die vorhin beschriebene Setzangel. Der Fisch wird auf eben die Art befestiget, und statt der Rolle, worauf die Schnur gewickelt war, macht man ein Bündel Stroh oder Binsen, auf die Art, wie sie oben an das Fischernetz befestiget werden, um es über dem Wasser zu halten; etwa zwey Spannen lang und so dick, daß man es mit beyden Händen umspannen kann. Man bewickelt es mit Bindfaden in die Länge und Quere, theils um es dauerhafter zu machen, theils um zu hindern, daß die Schnur, welche darauf gewickelt wird, sich nicht verwirre. An einem Ende dieses Bündels, und in dessen Mitte steckt man ein Hölzchen, das nur einige Zoll hervorragen darf, und schneidet in dasselbe einen Spalt. Alsdann befestiget man das Ende einer starken und wenigstens acht Klafter langen Schnur mit etlichen festen Knoten an das Bündel, und wickelt dieselbe, Faden an Faden, sorgfältig auf dasselbe, bis vier oder fünf Fuß übrig bleiben. An dieses überbleibende Ende knüpfet man das drätherne Vorfach mit dem Fische auf die Setzangel, und zieht die Schnur ganz nahe an dem Bündel in den Spalt des Hölzchens, damit sie auf dem Wasser nicht weiter ablaufe. Wer ein Schifferboot hat, schiffet damit nahe an den Wirbel, und legt seine Strohrollen,

etwas

etwas aus einander sanft auf das Wasser, daß sie von dem Wirbel fortgezogen werden, aber sich nicht so nahe kommen, daß sich die Fische verwickeln. Nun hält man mit dem Kahn still, und erwartet ein artiges Schauspiel. Sobald ein Raubfisch die beköderte Angel verschlungen hat, setzt sich das Strohbündel in Bewegung, und fängt an zu rollen, und rollet desto heftiger und geschwinder, je stärker der gefangene Fisch ist. Oft wird es ganz in die Tiefe gezogen, und kommt erst nach einer Minute, und in einer ganz andern Gegend, wieder zum Vorschein. Bald thut der Fisch mächtige Sprünge über die Oberfläche, und bemühet sich, los zu kommen. Man rudert alsdann nach dem Bündel Stroh, und wickelt die Schnur wieder über dasselbe, so folgt der Fisch nach, den man, wenn er nahe genug ist, mit dem Kesser herausziehen kann.

Will man in dieser Art auf Ströhmen fischen, wo freyes Ufer ist, so steckt man an dem andern Ende des Strohbündels einen andern Stock fest hinein, und befestiget daran eine Leine von beliebiger Länge, die der Fischer in der Hand hält, und die fertige Strohrolle mit Angel und Köder oberwärts des Strohms auf den Fluß legt, und sie fortschwimmen läßt. Wenn sich nun ein Fisch gefangen hat, zieht er mit der Leine die Strohrolle ans Ufer. Wenn er die Leine auf dem Ufer befestiget, so kann er die Rolle auch des Nachts im Wasser las-

lassen. Mit diesen Rollangeln fängt man aber nur Hechte und große Barse.

5) Die Fischerey mit der Schwimm- oder Schnappangel. Zu dieser Angel scheinen folgende Bemerkungen die erste Veranlassung gegeben zu haben. Man sieht nemlich den ganzen Sommer hindurch einige Arten Fische, z. B. Lachse, Forellen und Aeschen, auf die auf der Oberfläche des Wassers befindlichen Insekten Jagd machen, indem sie sich aus dem Wasser heben, und selbige mit einem lauten Tone wegschnappen. In unsern Ströhmen giebt es gewisse Gattungen, als: Alante und Brassen, die nur zu einer gewissen Jahrszeit diese Nahrung suchen; daher kommt das Sprüchwort: Der Fisch geht jetzt auf den Schnapp. Diese Fischerey ist nicht sehr ergiebig, und mehr für Liebhaberey als Gewinn. Indessen läßt sich doch auch, besonders gegen Abend, in stehenden und sanft fließenden Wassern mancher große Fisch damit fangen.

Man nimmt eine Angelruthe und Schnur von mittelmäßiger Größe, und ein Vorfach von drey Haaren mit einem Haken zweyter Größe, nach teutscher Rechnung, nimmt das Bley von dem Vorfach, und schiebt über den Haken eine dünne Korkscheibe auf das Vorfach zwey Fingerbreit hinter dem Haken, und die Flosse etwa zwey Spannen von demselben. Dadurch schwebt nun der Haken auf dem Wasser. Man beködert ihn mit einem lebendigen Käfer, einer großen Fliege, Spinne, oder

auch

auch mit einem Mehlwurm; läßt ihn so auf dem Wasser treiben, und wird mit Vergnügen gewahr, wie häufig kleinere Fische daran zupfen; sie können aber den Köder nicht überwältigen. Kommt aber ein größerer, so ist der Haken augenblicklich versunken, und die Flosse folgt nach. Nun kann man gleich anhauen, und den Fisch mit der nöthigen Vorsicht ans Land bringen. Beym Forellen- und Aeschenfang muß man größere Haken mit stärkern Vorfächern vorhängen, und einen großen Käfer, dem man den Kopf und die harten Flügel abreißt, da wo der Kopf saß, an den Haken stecken. Je röther der Käfer, desto besser.

Bey Lachsen und Lachsforellen ist die Einrichtung etwas anders. Man nimmt einen Aalangelhaken mit einem dräthernen Vorfache, oder auch eine Setzangel mit dazu gehörigen Vorfache, und zieht von hinten einen mittelmäßigen, flachen Kork bis nahe an den Haken. Man nimmt ferner acht bis zehn Federn von dem Halse eines Haushahns von blauschwarzer Farbe, bestreicht sie mit Oel, und bindet sie um den Kork und Haken so, daß letzterer zwischen den Federn versteckt ist, und der ganze Strauß eines Fingers lang wird. Alsdann befestiget man das Vorfach an eine Schnur von einigen Klaftern, auf welche man hin und wieder vier oder fünf flache Korke zieht, um sie auf dem Wasser zu erhalten; und so legt man sie auf das Wasser, läßt sie forttreiben, und bindet das Ende am Ufer fest. Einen Kö-

der braucht man hierbey nicht; denn die Lachse und Lachsforellen schießen nach allem, was auf dem Wasser schwimmt. Wenn nun einer den Büschel erhascht hat, und von beträchtlicher Größe ist, so macht er einen gewaltigen Lärm. Man ziehe aber ja nicht zu geschwinde an, sonst entwischt er. Wäre man vor dem Diebstahl sicher, so könnte man dergleichen Schwimmangel in Mühlenteichen die Nacht über liegen lassen, und sich einen guten Fang versprechen.

6) Die Fischerey mit der Grundangel. Diese gewährt einen guten Fang, besonders wenn man bey der Angelfischerey aus der schleunigen Entfernung der Fische, und aus den aufsteigenden Blasen auf dem Wasser merkt, daß sich Aale eingefunden haben, welches in der Fischersprache heißt: der Aal kocht. Wenn sich diese mit der Fütterung, die für sie nicht bestimmt war, erlustigen, und man wirft ihnen die Grundangel vor, so verschlucken sie dieselbe oft, und lassen sich leicht fangen. Die Bereitung dieser Angel ist folgende:

Man macht ein Vorfach von wenigstens zwölf starken Haaren, und über zwey Spannen lang, woran ein starker Aalangelhaken befestigt, und zwey oder drey Fingerbreit hinter demselben ein Stückchen Kork geschoben wird, damit der Haken nicht zu sehr in den etwa auf dem Grunde befindlichen Schlamm sinke. Ehe man die Schleife am andern Ende des Vorfaches knüpft, zieht man nahe bis an die Schleife

Schleife eine gewöhnliche Büchsenkugel entweder durch ein gebohrtes Loch, oder man spaltet sie bis zur Hälfte, und legt das mit etwas nassem Papier umwickelte Vorsach in den Spalt, und bieget dann die Kugel wieder fest zusammen. Durch dieses Gewicht wird die Angel auf den Grund gebracht, und sie führt davon den Namen. An die Schleife bindet man eine Schnur, und wenn man will, nach der ungefähren Tiefe des Wassers, einen Kork mit einer Feder, wie bey der Setzangel. An den Haken wird ein starker, rother Erdwurm befestiget. Das andere Ende der Schnur nimmt man entweder in die Hand, oder bindet es in das Knopfloch. Wenn ein Fisch die Angel verschluckt hat, bemerkt man sogleich an dem Zupfen der Schnur, daß es Zeit sey aufzuziehen. Wer auf einem Schiffe, in Ströhmen oder stehendem Wasser angelt, kann mit der Grundangel zugleich anfangen; und es ist weiter keine Aufmerksamkeit nöthig, als das Anziehen bey Bemerkung des Zupfens. Außer Aalen fängt man auch zuweilen große Barse, Alante, Karpfen, Karauschen, Schleihen und Quappen. Man läßt auch wohl die Grundangel zur Nachtfischerey liegen.

7) Die Fischerey mit schlafenden Schnüren. Dieses ist bloß ein Fischfang mit mehreren Angelruthen zugleich, wodurch er interessanter gemacht wird. Man nimmt drey, vier oder noch mehrere Ruthen dazu; sie müssen aber sehr nahe bey einander und dicht am Ufer

seyn, damit der Fischer sie alle beobachten könne, ohne von seiner Stelle zu gehen. Das dicke Ende einer jeden Ruthe steckt man in die Erde, nicht senkrecht, sondern so schief, daß zwischen der Oberfläche des Wassers, und dem dünnen Ende der Ruthe eine Entfernung von zwey bis drey Fuß bleibt. Dann hält man sich von dem Wasser so weit entfernt, daß man von den Fischen nicht bemerkt wird, aber doch die Flossen an allen Angelschnuren in den Augen behält, um sehen zu können, wenn ein Fisch gefangen ist.

8) Die Fischerey mit der bloßen Leine. Diese Art unterscheidet sich von dem Fischfange mit der Angelruthe darin, daß die bloße Leine nicht an eine Ruthe, sondern an feste Gegenstände angebunden wird. Die an den Ufern der Flüsse ausgelegten Leinen werden Bricolen genannt; sie endigen sich mit einem beköderten Angelhaken, und werden an einen Baumast, oder an einen Pfahl am Ufer gebunden, den man in der Gegend solcher Oerter, wo man glaubt, daß der Fisch hinkommen werde, in die Erde schlägt. Dabey muß man sie nicht zu nahe an bewachsene Oerter bringen, wo sich der gefangene Fisch mit der Schnur verwickeln könnte. Die Angelhaken werden so, wie beym Fischfange mit der Ruthe beködert.

Wenn man nun einen zum Ausstellen schicklichen Ort gefunden hat, so bindet man einen Kork oder ein Stück trocknes Holz, oder ein Bündel zusammen gebogenes Schilfrohr

an

an die Leine, drey oder vier Fuß etwa von dem Angelhaken, nach der Tiefe des Wassers; die Leine schlinget man um den Daumen und kleinen Finger herum, und legt sie so zusammengeschlungen auf die flache, rechte Hand, und oben darauf den Kork, nebst dem beköderten Angelhaken; und indem man mit der linken Hand das andere Ende der Leine hält, wirft man mit der rechten den Haken mit der Leine aus allen Kräften auf das Wasser nach dem Ort hin, den man für den besten hält. Alsdann bindet man das Ende in der linken Hand am Ufer fest. Man kann zwanzig bis dreißig Bricolen an einem Flusse oder Landsee der Länge nach hinstellen, nur müssen die Leinen eine verschiedene Länge haben, damit die Angeln nicht an einem und demselben Orte zusammen kommen.

Die bequemste Stunde dergleichen Bricolen auszulegen, wechselt nach den verschiedenen Jahreszeiten ab. Im Sommer geschieht es um drey oder vier, und im Winter um zwey oder drey Uhr Nachmittags; den andern Morgen um acht oder neun Uhr zieht man sie wieder heraus; denn einige Fische beissen sowohl des Morgens als des Abends an.

Diese Einrichtung der Bricolen findet nur in stillen Wassern oder in solchen, die nicht schnell laufen, statt. Bey auch nur ein wenig reissenden Flüssen muß man schon anders damit verfahren, weil sonst der Strohm die Angeln leicht gegen das Ufer treibt, wohin, be-

sonders bey seichtem Wasser, keine Fische kommen. Man bindet nemlich an die Leine, sieben bis acht Fuß vom Angelhaken, einen Stein, in der Größe eines Puteneyes, welcher, indem er zu Boden sinkt, die Leine vom Ufer entfernt hält; und der Kork, welcher sich erhebt, hält alsdann den Haken zwischen dem Wasser. Da es aber bey schnellen Wassern schwer fällt, wenn man die Leine auswirft, den Köder, den Kork und den Stein an den rechten Ort zu bringen, so wäre es sehr vortheilhaft, wenn man zur Ausstellung der Bricolen sich eines Kahns bedienen könnte. Wenn an den Ufern tiefes Wasser ist, so können die Bricolen in der Gegend, wo es Höhlungen im Ufer giebt, oder wo sich Wassergewächse befinden, gar wohl ausgestellet werden, weil die Fische solche Oerter suchen. In diesem Falle hält man die Leinen nicht sehr lang; damit aber die Fische, wenn sie sich gestochen fühlen, sich von den Wassergewächsen entfernen können, so bedient man sich solcher Gabeln, wie bey der Nacht- oder Setzangel gezeigt worden, verfährt auch eben so damit, da dann der Fisch, indem er die Gabel abwickelt, sich von den Höhlungen und den Wassergewächsen entfernt.

Bey der Ausstellung der schlafenden Angeln und Leinen giebt es vielerley Methoden. Diejenigen, welche in süßen Wassern fischen, binden zuweilen um einen Reif herum eine Anzahl Angelleinen mit beköderten Haken, und hän-

hängen an die Leinen unweit den Haken Stückchen Bley, damit sie untersinken, und an den Reif selbst binden sie Korke, die ihn auf dem Wasser halten. An den Reif machen sie drey Schnüre, die sich aufwärts vereinigen, so wie die Schnüre, welche eine Wageschale halten. Wo die Schnüre zusammengehen, ist ebenfalls ein Kork. Endlich wird der Reif durch eine besondere Schnur an eine am Ufer befindliche Stange gebunden, damit er an dem Orte bleibe, wo bekanntlich der Fisch sich gern aufhält. Des Abends legt der Fischer seinen Reif aus, und sieht den folgenden Tag bald nach Sonnen-Aufgang wieder darnach, und wenn er einen gefangenen Fisch merkt, zieht er den Reif mit der Schnur an der Stange ans Ufer, hebt ihn mit einem Schiffhaken an den drey oberwärts zusammengefügten Schnüren in die Höhe und bringt ihn mit der gehörigen Vorsicht, wie beym Fischfange mit der Ruthe, völlig aufs Land. Alsdann macht er den oder die gefangenen Fische los, erneuert die fehlenden Köder und hebt den Reif wieder aufs Wasser, um seinen Fang fortzusetzen.

Die sitzenden Leinen werden an einen schweren Körper, der auf den Grund des Wassers gesenkt wird, gebunden. Es dient dazu ein kegelförmiges Bley, an dessen Spitze durch ein Loch oder Ring eine Leine befestiget wird, die am andern Ende einen Kork oder Bündel Schilfrohr hat, um sie auf dem Wasser finden zu können, wenn man damit das

Bley wieder herausziehen will. Um dieses Bley herum werden haarene oder häutene Leinen von verschiedener Länge und an jede derselben ein beköderter Haken, imgleichen ein Stückchen Kork, damit die Angelhaken nicht in den Schlamm fallen, angemacht. Zwey Stunden vor Sonnen-Untergang wird dieses Bley ins Wasser gesenkt, und den andern Morgen zwey Stunden nach Sonneu-Aufgang wieder herausgezogen.

Auf dem Meere werden Fischereyen im Großen vorgenommen, welche den jetzt beschriebenen sehr ähnlich sind. Da die Beschreibung derselben hier aber zu weitläuftig ist, so verweise ich die wißbegierigen Leser auf das bekannte Werk: Schauplatz der Künste und Handwerke.

II. Die Fischerey mit Netzen. Die Netze oder Garne zum Fischen, die man auch Fischgarne, Fischnetze, Fischergarne, Fischernetze nennt, werden gewöhnlich von hanfenem starken Zwirne verfertiget. Der rheinländische Hanf wird von unsern Fischern, die ihre Netze selbst stricken, allen andern vorgezogen. Die dazu nöthigen Seile machen sie nicht selbst, sondern kaufen sie von den Seilern nach dem Gewichte. Die im Stricken mit der Stricknadel gemachten Schlingen heißen Maschen. Diese sind entweder viereckicht oder spiegelicht (rautenförmig oder länglich geschobene Vierecke). Die Netze, die den schaarenweise ziehenden Fischen vorgezogen werden, sind einfache Wände,

de, die aber sehr von einander unterschieden sind. Einige haben sehr kleine Maschen und halten den Fisch bloß zurück; bey andern, die besonders bestimmt sind, eine Gattung von Fischen zu fangen, müssen die Maschen nach der gewöhnlichen Größe dieser Gattung von Fischen so eingerichtet seyn, daß der Kopf, welcher dünner ist als der Körper, in die Maschen geht, der Körper aber nicht durchkommen kann. Der Fisch also, der seinen Kopf in eine Masche gesteckt hat, kann nicht wieder los kommen, weil er mit seinen Wangen in die Fäden des Netzes hangen bleibt.

Es giebt auch dreymaschige Garne, die aus drey auf einander gelegten Netzen gemacht werden, und folglich drey Maschen auf einander zu liegen kommen. Man braucht sie z. B. auf dem Rhein beym Lachsfange, und nennt sie Salmgarne. Die Außenwände (die beyden Garne, die das dritte einschließen) heißen dort Ledermaschen; das dritte inwendige heißt die Wand oder das Tuch. Diese Garne werden auch zu verschiedenem andern Fischfange gebraucht. Ihr Vortheil besteht darin, daß man Fische von sehr verschiedener Größe damit fängt, und daß sie aufgehalten werden, sie mögen in das Netz kommen auf welcher Seite sie wollen.

Eine dritte Art Netze bilden einen kegelförmigen Sack, und werden daher Säcke oder Garnsäcke genannt.

Wenn

Wenn ein Netz fertig ist, wird es mit großen und starken Maschen eingefaßt, welches man, ein Netz säumen, nennt. Durch diesen Saum wird das Netz verstärkt, damit es nicht zerreisse, wenn es gezogen wird.

In verschiedenen Fällen müssen die Netze vertikal auf dem Wasser gehalten werden. Dazu wird erfordert, daß man den Rand, welcher sich an der Oberfläche des Wassers halten soll, mit Körpern versehe, die specifisch leichter sind, als das Wasser; diese nennt man Flossen. Wenn die Netze sehr schwer sind, so nimmt man dazu gewisse Fässer, die fest zugemacht sind, damit kein Wasser hineindringen könne. Einige Fischer machen auch ihre Flossen von trocknen Rohrbündeln; dergleichen aber braucht man öfter zu Zeichen, die oben aufschwimmen. Andere machen sie von kleinen, leichten und trocknen Brettern, von Fichten-, Espen-, Linden- und anderm Holze. Der Kork ist zu kostbar dazu, die Schaale von alten Pappeln, die nichts kostet, vertritt dessen Stelle vollkommen. Der untere Theil des Netzes dagegen wird mit schweren Körpern belastet, sonst würden die Flossen das ganze Netz auf die Oberfläche des Wassers ziehen, und es würde bey der geringsten Bewegung des Wassers nicht in seiner vertikalen Lage bleiben. Diese Belastung oder das Gesenke macht man zuweilen von Kieselsteinen; weil sie sich aber schwer befestigen lassen, so nimmt man dazu entweder eiserne Ringe, oder Lasten von Bley, wel-

welches letztere man die Plombirung, die Bleyschnur, oder den Bleyreif nennet.

Die Plombirung aber wird nach der Größe des Netzes und nach dem Gebrauche, den man davon machen will, eingerichtet. Zuweilen muß der untere Theil desselben auf dem Grunde des Wassers stehen, und so beschwert seyn, daß die großen Fische es nicht aufheben, und darunter weggehen können. Bisweilen aber ist es gut, daß sich das Netz zwischen dem Wasser halte; alsdann wird wenig Last, und bloß so viel erfordert, daß es gespannt bleibe.

Die vornehmsten Netze, deren man sich zu den verschiedenen Gattungen von Fischereyen bedient, sind kürzlich folgende:

1) Das Wurfgarn, die Wurfhaube ist ein Netz in Gestalt eines Trichters. Es hat unten eine sehr weite Oeffnung A, B, Fig. 4, die bey großen Wurfgarnen eilf bis zwölf Klafter im Umfange beträgt; und indem dasselbe an Weite nach und nach abnimmt, so endigt es sich am obern Theile mit einer Spitze C, woran ein Seil angebunden wird, das man nach dem Orte, wo man fischen will, mehr oder weniger lang hält. Vom untern weiten Umfange H, bis zur Spitze C, ist es ungefähr vier bis fünf Klafter hoch. Es wird von gutem dreydräthigen Zwirne gemacht, und unten herum mit einem fingerdicken Seil eingefaßt, das mit bleyernen Ringen, deren jeder zwey Loth wiegen kann, versehen wird. Sie werden zuweilen von durchlöcherten Kugeln gemacht, die man

man an das Seil anreihet, und mit Knoten, die allemahl zwischen zwey Kugeln geknüpft werden, befestiget. Am häufigsten bestehen die Ringe aus kleinen Bleyplatten, die an das Seil mit kleinen Hammerschlägen angemacht werden. Die ganze Bleylast wiegt ungefähr vierzig bis funfzig Pfund. Der Rand des Netzes geht zwölf bis achtzehn Zoll über das Bleyseil heraus, und ist inwendig in den Trichter hineingeschlagen, und da derselbe von einer Entfernung zur andern durch Leinen D, gehalten wird, so macht er rings herum in die Oeffnung des Garns Beutel, worin sich die Fische fangen.

Man hat auch kleinere Wurfgarne, an deren Mündung keine Säcke sind, und wo sich das ganze Netz mit dem Bleyseil endigt, und die Spitze des Netzes nicht an ein Seil, sondern an einen Ring von Kupfer oder Horn, etwa drey Viertelzoll in der Dicke, befestiget wird.

a) Die Fischerey mit dem Wurfgarne im Ziehen. Zu diesem Fischfange werden an das Bleyreif zwey Seilen angebunden, woran das Netz von zwey Männern, die auf beyden Seiten des Strohms sich befinden, gezogen wird. Ein dritter folgt den Fischern, und hält das Seil, welches an die Spitze des Netzes befestiget ist. Ob er es gleich nur schlaff hält, so wird er doch gewahr, ob sich Fische gefangen haben; er erkennt dies auch aus den Erschütterungen, die sie dem Netze und durch selbiges dem

dem Seile geben. Wenn hinten der dritte Mann fehlt, so bindet einer von den beyden Fischern das Seil des Hintertheils an einen seiner Arme, und läßt es so lang, daß es der Spitze des Netzes keinen Zwang anthun kann. Wenn man nun an den Erschütterungen dieses Seiles gewahr wird, daß sich Fische gefangen haben, so muß man das Netz aus dem Wasser herausziehen. Alsdann lassen beyde Fischer ihre Seile fahren, damit der ganze Umfang des Netzes auf den Grund gehe. Hierauf zieht man das Seil des Hintertheiles an sich, aber nicht gerade zu, sondern hin und her, damit die Bleye, die auf den Grund fallen, zusammenkommen, und die Oeffnung des Netzes zumachen. Sobald man beym fernern Anziehen des Seils hin und her merkt, daß alle Bleye beysammen und von dem Grunde abgegangen sind, zieht man aus allen Kräften, um das Netz geschwinde ans Land zu bringen. Hiernächst ergreift man den Bleyreif, folgt selbigem rings herum um das Netz, und leeret die Beutel aus, die gemeinhin mit Schlamm, Grase, Muscheln und Fischen angefüllt sind. Dann wird das Netz wieder ins Wasser geworfen, und auf vorbeschriebene Art gezogen. Auf kleinen Flüssen und in den engen Buchten, wo ein Strohm ist, läßt sich dieser Fischfang mit Vortheil treiben. Ist der Strohm reissend, so zieht man das Netz gegen den Strohm, sonst mit demselben. Bisweilen stellt man auch um die durch das Wurfgarn scheu gemach-

machten Fische aufzuhalten, von einer Entfernung zur andern ein dreymaschiges Garn quer über den Fluß aus, worein sie sich verwickeln.

b) **Die Fischerey mit der Wurfhaube durch das Werfen.** Der eigentliche Gebrauch dieses Netzes ist, wenn es so ausgeworfen wird, daß es die Fische, die man auf einem Haufen beysammen vermuthet, bedecke. Der Auswurf muß daher an einem Orte geschehen, wo der Grund gleich, und kein starkes Schilf, große Steine oder Holz ist; sonst entsteht ein doppelter Nachtheil, das Netz zu zerreissen, und viele Fische zu verlieren, die, wenn das Bleyreif nicht allenthalben auf dem Grunde liegt, entwischen. Die Fischer, indem er das am obern spitzen Theil des Netzes befindliche Seil an das Gelenk der linken Hand bindet, weiß dasselbe so geschickt auf das Wasser zu werfen, daß sich im Fallen der Bleyreif ausdehnt und ein Rad formirt, und indem er sofort auf den Grund sinkt, umschließt er die daselbst befindlichen Fische. Das Herausziehen des Netzes geschieht, wie vorhin gezeigt worden.

2) **Der Senker, die Senke, oder das Senkgarn.** Das Netz zu diesem Werkzeuge ist einfach, viereckig und hält, sechs bis acht Fuß im Quadrat. Es ist mit einem Seil eingefaßt, das nicht dick ist, aber doch stark und gut gearbeitet seyn muß. Die mittlern Maschen sind enger, als die am Rande, um Weißfische und andere kleine Fische, welche zur Beköderung der Haken dienen, zu fangen. Bey etwas größern

Fischen müssen die Maschen weiter gemacht werden. Denn je weiter diese sind, und je feiner das Netz ist, desto geschwinder kann man es aus dem Wasser ziehen, welches bey diesem Fischfange wesentlich nöthig ist. In der Mitte und hin und wieder oben herum befestiget man an die Maschen kleine, schmale Streifen von rothem Tuche, wodurch die Fische angelockt werden. An jeder Ecke wird von dem Einfassungsseil ein Oehr gemacht, um das Ende der krummen Stangen hineinzustecken, wozu zwey leichte und biegsame fichtene oder besser, weidene Stangen genommen werden, die länger als die Diagonallinie des Netzes sind. Sie werden getrocknet, gebrannt, und als ein Theil eines Zirkels gebogen, übers Kreuz gelegt, und die Enden in die Oehre des Netzes gesteckt. Da wo sie sich kreuzen, werden sie mit einem Seile zusammen gebunden, welches auch dient den Senker an das Ende einer andern Stange zu befestigen, die von einem leichten Holze gemacht, und mehr oder weniger lang ist, wie es die Lage des Orts, wo man fischen will, erfordert.

An solchen Orten nun, wo sich gewöhnlich Fische sammeln, läßt man den Senker ins Wasser, so daß er sich auf dem Grunde ausbreitet, und wenn man gewahr wird, daß Fische über dem Netze schwimmen, hebt man es geschwinde auf. Denn sobald sie die Bewegung der Bügel merken, wollen sie auf den Grund fahren, stürzen sich aber in das Netz;

kaum aber verläßt das Netz den Grund, so springen sie, wollen entwischen, und entwischen auch wirklich, wenn der Senker nicht geschwinde genug aufgehoben wird. Denn je mehr Zeit man braucht das Netz aus dem Wasser zu heben, desto leichter kann der Fisch entwischen. Eben deswegen bedienen sich auch die Fischer verschiedener Methoden, die Stange des Senkers zu halten. Die beste Methode, wobey man die mehrste Kraft anwenden kann, ist, wenn man das dicke Ende der Stange zwischen beyde Schenkel leget, es auf einen Hinterbacken stämmt, und die Stange so mit beyden Händen hält. Wenn man nun über dem Netze Fische sieht, so fährt man mit den Händen, um es geschwind aufzuheben, zwey Fuß weiter hin, und indem man während, daß man mit den Händen hebt, die Schenkel bieget, zieht man den Senker schnell aus dem Wasser. Uebrigens ist dieser Fischfang bey trübem Wasser vortheilhafter, als wenn es hell ist.

Zu den kleinen Fischereyen, die mit einem Netze, das sich einigermaßen sacket, und an einen hölzernen oder eisernen Reif gefaßt ist, vorgenommen werden, gehören:

3) Der Hamen, (Bärn, Fischbärn, auch Fischbeere). Darunter versteht man überhaupt ein beutelförmiges Netz, dessen Oeffnung an einen hölzernen oder eisernen Reif, woran ein Stiel steckt, gebunden ist. Die großen Hamen bestehen aus einem hölzernen Reife, durch welchen eine Stange in Ge-

stalt

statt eines Stieles geht. Bey den kleinern ist der Reif von Eisen, und an dessen Umfang eine Dille, worein ein hölzerner Stiel gesteckt wird. Gewöhnlich sind sie rund; es giebt aber auch viereckige Hamen, die bey Fischhältern und Fischkasten bequem sind. Die kleinen sogenannten Heuschreckenhamen werden auf dem Meere gebraucht. Anstatt daß ihr Netz an einen runden Reif gefaßt ist, befindet es sich an einem Stücke Holz, welches wie an einem Rackete zum Ballschlagen gedrehet ist.

Ueberhaupt dient der Hamen zu kleinen Fischereyen in den Fischhältern und Fischzäunen, und wenn eine große Menge in die Flüsse herauf kommt. Hieher gehört auch der oben bey der Angelfischerey gedachte Kesser.

4) Das Sieb. Dies ist ein wahrer Hamen, welcher von einem Haartuche, das man an einen hölzernen Reif aufzieht, gemacht wird. Bey der Mündung des Flusses Orne, und an andern Orten werden sehr kleine Fische, die drey bis vier Zoll lang, und wie eine Schreibfeder dick sind, und welche die Fluth alle Jahre gegen den Vollmond im März, und bis zu seinem Abnehmen in Menge in diesen Fluß führt, damit gefangen.

5) Der Kessel. Ein Hamen ohne Stiel, welcher an Seilen aufgehängt ist, und wenig Tiefe hat. Nachdem man inwendig einige Köder hinein gethan hat, versenkt man ihn auf den Grund des Wassers, und hebt ihn von Zeit zu Zeit wieder auf. Er dient, Schal-

 thiere,

thiere, besonders Garnelen im Meere, und Krebse in süßen Wassern zu fangen.

6) Die Bouraque. Dies Instrument kann als eine Art von Reuse angesehen werden, und ist von dem Kessel darin unterschieden, daß es von Weidenruthen gemacht wird, und gewissen dräthernen Mäusefallen ähnlich sieht. Es hat einen Boden von Flechtwerk, und oben drüber eine Oeffnung wie einen Hals, der von Weiden gemacht ist, und einen Trichter formiret, dessen Hals inwendig in die Bouraque geht. Die Weiden, welche diesen Hals machen, sind am Ende spitzig. Die Fische können also leicht hinein gehen, aber schwerlich wieder herauskommen. An den Boden, oder an die Seiten werden Steine gebunden, damit sie untersinke, und inwendig Köder, z. B. kleine Krabben, oder Stücke Fleisch und Fisch, auch wohl ein etwas länglichter, weißer Stein hineingethan.

Dieser Fischfang ist nach Stürmen und bey warmer Luft vortheilhafter, als bey kühler und heiterer Witterung. Gewöhnlich werden nur Schalthiere, als: Hummern, Seeheuschrecken, Seespinnen, Krabben, Meer- und andere Aale, gefangen.

Zu den etwas größern Netzen gehören die Hamen, die vor sich hingeschoben werden, und entweder eine Gabel haben oder nicht; jene werden Setzhamen, diese aber Schauber genannt.

7) Der

7) Der Setzhamen wird an das Ufer des Wassers angesetzt, da man denn mit einer Stange, woran unten einige Stücke Leder befestiget sind, und welche man eine Trampe nennt, die Fische aus den Höhlen des Ufers heraus, und in den Setzhamen jaget.

8) Der Schauber. Dessen Gestelle wird von einer sieben bis acht Fuß langen Stange verfertiget; am Ende derselben ist ein Querholz fest angemacht, welches mit der Stange gleichsam ein T formiret. An beyden Enden ist es scharf geschnitten, um damit desto besser in den Sand einzudringen. Ferner sind an diese beyden Enden zwey dünne und biegsame Ruthen befestiget, die auf den andern Enden zusammengebogen, und so an die Stange gebunden werden. An das Querholz sowohl als an die Ruthen werden die Ränder des Netzes, das einen Sack bildet, angebunden. Am Boden dieses Netzes haben die Maschen aufs höchste vier bis fünf Linien im Quadrat; die Maschen oberwärts an den Rändern aber sind größer. Die Tiefe des Sackes ist verschieden, oft vier bis fünf Fuß; die Stange aber muß desto länger seyn, je tiefer der Sack ist, damit der Fischer nicht darauf trete, wenn er fischet. Die tiefen Säcke halten zwar die Fische besser zurück; sie drehen sich aber auch leicht im Wasser, und dann sind sie um nichts besser als die kurzen, und es ist schwer die Fische herauszuziehen. Sehr oft stoßen die Fischer dies Werkzeug vor sich hin, indem das Quer-

 holz

holz auf dem Grunde liegt, beynahe wie die Gärtner das Scharreisen vor sich hinstoßen. Zuweilen wird auch der Schauber an ein Fahrzeug fest gemacht, womit der Fischer an den steilen Ufern der Flüsse hinfährt. Er bedient sich alsdann desselben auf die Art, daß er die Grasplätze aufwühlet, und den Schauber an die Löcher hält, in welche er mit einer Stange stößt, damit die Fische heraus- und in den Schauber gehen.

9) Die große Streichwathe. Der Fischfang mit derselben ist dem mit dem Schauber ähnlich. Der Hauptunterschied besteht darin, daß man mit den Schaubern in dem Wasser so geschwinde als möglich herumfährt, dahingegen die meisten Streichwathen stille liegen. Die Fischer lassen sich an einem Orte nieder, wo Strohm ist, dem sie ihr Netz entgegen halten. Das Netz ist an zwey Stangen Fig. 5, a b, a b, gezogen, welche zwölf bis funfzehn Fuß lang sind, und sich ungefähr auf den dritten Theil ihrer Länge bey d, kreuzen; hier sind sie durch ein Niet von Eisen zusammengefügt, das ihnen die ähnliche Bewegung einer Scheere verstattet. Ein wenig über diesem Niete ist an beyden Stangen eine Kerbe e, e, worin ein Querholz c, passet, um selbige in einer beträchtlichen Weite aus einander zu halten, so daß die beyden Enden der Stangen funfzehn Fuß von einander entfernt sind. Der Untertheil dieses Netzes macht einen Sack, f, der mehr auf der Seite des Querholzes c, als gegen das

Ende

Ende der Stangen b, b, hängt. Der Rand des Netzes, welcher auf der Seite des Sacks ist, wird an das Querholz c, gebunden; die beyden Seiten aber an die Theile e, b, der Stangen und das übrige an ein Seil fest gemacht, welches das Netz einfasset, und von b zu b, geht. Gemeiniglich hängt man an dieses Seil ein wenig Bley, höchstens aber nur sechs bis acht Loth auf die Klafter.

Diese Streichwathe nun hält der Fischer dem Strohm entgegen, indem er die beyden Enden der Stangen und das Seil, das dazwischen ist, auf den Grund legt; die beyden andern Enden a, a, der Stangen gehen unter des Fischers Achseln durch, und der Winkel d, den sie machen, liegt an seinem Leibe. Er hält die beyden Stangen fest, ungefähr da, wo das Querholz ist, bey e, e. Der Fischer verspürt den kleinsten Fisch, der in das Netz eingeht, hebt sodann die Wathe gleich auf, und der Fisch fällt in den Sack f, welchen er herauszieht, und in einen bedeckten Korb thut, den er auf dem Rücken angebunden trägt. Dann taucht er seine Streichwathe wieder ein, und setzt den Fischfang so lange fort, bis ihn die zu hohe Fluth zum Rückwege nöthiget; da er dann die beyden Stangen zusammen bringt, sie geschwind mit dem Netz umwickelt, und so den Bündel auf die Schulter wirft, und sich fortmacht. Uebrigens treibt man diesen Fischfang bald mit der Fluth, bald mit der Ebbe.

Wenn die Fischer die ganze Breite eines Strohms einnehmen wollen, stellen sich so viele als nöthig in eine Linie, und so nahe an einander, daß die Netze sich berühren, indem sie allezeit die Oeffnung gegen den Strohm halten, so daß sie bey der Rückkehr der Ebbe dasjenige fangen, was ihnen bey der steigenden Fluth entwischt war.

10) Der einfache Garnsack ist ein Netz in Gestalt einer Glocke, Fig. 6, etwas kegelförmig, ein oder zwey Klafter lang, dessen Eingang a, a, drey bis vier Fuß im Durchschnitt hält. Der Körper dieses Netzes wird von a bis e nach und nach ein wenig enger, und zuletzt nimmt er von e bis d eine kegelförmige Gestalt. An der Spitze dieses Kegels wird ein Oehr gemacht, welches den Garnsack an dem Orte, wo man ihn aufstellt, zu befestigen dient. Der Körper a, a, e, e, wird von vier bis sechs leichten Reifen von Schwarz- oder Weißdornstäben gehalten. Der Eingangsbügel, a, a, woran der vordere weite Theil der Einkehle (der Saum) angebunden ist, ist größer als die übrigen, die bis auf den letzten e, e, immer kleiner werden.

Bey unsern Garnsäcken werden gemeiniglich zwey Einkehlen gemacht, welche vortheilhafter sind, als eine einzige. Sie haben weitere Oeffnungen, wodurch auch ein großer Fisch bequem durchgehen kann, besonders da sie etwas schlaff sind, wodurch der Eingang erleichtert, der Rückweg aber erschwert wird.

Die

Die erste Einkehle ist weiter, als die andere, sie ist auch näher nach vorne; es kann daher der Fisch, wenn er die erste hindurch ist, nicht umkehren, dagegen er bey einer einzigen, wo der Eingang so weit hinten ist, wenn er das Zeug fühlt, auch wenn schon mehrere Fische im Sack sind, leicht wieder umkehren, und herausgehen kann.

In Deutschland werden alle Garnsäcke mit Flügeln gemacht, die nach Verhältniß der Größe des Garnsackes hoch und lang sind. An jedem Ende ist ein Holz befestiget, welches die Fischer den Breiken nennen. Dieser wird in den Grund gestoßen, damit der Sack und die Flügel auf dem Grunde fest liegen. Die Spitze des Sackes hat eine Schnur, an welche auch dergleichen Breiken befestigt ist, der ebenfalls in den Grund gestoßen wird; und diese drey Breiken machen die Ausspannung des Garnsackes. Wenn die Säcke gehoben werden, so wird der Anfang mit Aufhebung der Flügel gemacht, und zuletzt der Breiken an der Spitze des Sackes herausgezogen.

11) Die Fischreusen, sind Gattungen von Körben, die von Binsen, Weiden, und anderm biegsamen Holze gemacht werden, und weil sie durchsichtig sind, das Wasser leicht durchlassen, deren Ruthen aber enge genug zusammengeflochten sind, daß sie die Fische zurückhalten. Daher stellt man sie mehr oder weniger näher zusammen. Die Fischer machen sich dieselben entweder selbst, oder kaufen sie

von den Korbmachern. Sie bekommen verschiedene Gestalten, haben aber fast alle eine oder mehrere Einkehlen, die den Fischen zwar den Eingang, aber nicht den Ausgang verstatten. Die Einkehlen werden von Rohr, oder sehr feinen und elastischen Weiden gemacht, die nicht sehr ästig und daher biegsam genug sind, daß sie den Eingang der Fische in die Reuse nicht hindern. Da sie, sobald der Fisch hineingekommen ist, wegen ihrer Elasticität zusammengehen, und die Enden spitz geschnitten sind, so kann er nicht wieder heraus. Am Ende der Reuse, dem Eingange gegenüber, macht man eine Oeffnung, um die Fische herausholen zu können, die dann mit einer kleinen Klappe zugemacht wird. Bey den in Deutschland gebräuchlichen Reusen ist die Oeffnung, wo die Fische oder Krebse herausgenommen werden, auf der Seite, und die Einkehle in der Mitte der Reuse. In Flüssen werden die Reusen entweder an vorgeschlagene Fache geleget, und an Pfähle befestiget, oder man senket sie in Seen, Teiche, Dümpfel rc. an solchen Orten, wo man mit Netzen oder Garnsäcken nicht füglich hin kann. Daher führen jene den Namen Fachreusen; diese hingegen heißen Senkreusen.

12) Die Schleppsäcke. Diese haben verschiedene Arten der Zurüstung, und bekommen daher verschiedene Benennungen. Die Schleppsäcke, welche in hiesigen Gegenden geführet werden, sind wie die Setzhamen gestrickt;

strickt; nur ist der Sack viel länger, und läuft spitzig zu. Ein solcher Schleppsack, der zehn Ellen breit stellt, wird erst mit acht Maschen zu stricken angefangen; drey und zwanzig Maschen beträgt die Länge, ehe er in die Runde gestrickt wird, und dreyzehn bis vierzehn Schock Maschen zu anderthalb Zoll in der Oeffnung macht die ganze Breite. Die Länge ist bis zu neun Ellen. An der Mündung ist er mit einem Haarseil, welches der Reifen heißt, eingefaßt, welches oben mit ein und zwanzig Flossen, und unten mit sechzehn eisernen (besser, bleyernen) Knoten oder Ringen besetzt ist. An den Strippen zu beyden Seiten der Mündung des Sackes ist ein sogenanntes Stiefelholz, oder vielmehr Steifholz, welches die Mündung offen hält, drey Viertel-Ellen lang angemacht; daran werden zwey Steine gehängt, deren jeder acht Pfund schwer ist. Das spitz zugehende Ende des Sackes heißt der Zahl, an welchen ein Stein von sechs Pfund angemacht wird, welcher der Zahlstein heißt, und das Ende des Sackes auf dem Grunde hält. Ist der Fluß nicht breit, so wird eine Leine dies- und die andere jenseits desselben gezogen. Wenn der Fluß aber breit ist, so werden die Leinen an beyde Enden eines Kahnes fest gebunden, und der Kahn wird in der Quere geschoben.

Anhang.

Da diejenigen Arten von Fischereyen, die weder mit der Angel noch mit dem Netze geschehen, theils nur auf den großen Weltmeeren Statt haben, theils und besonders auf Flüssen und in Seen unerlaubt, auch in verschiedenen Fischerey-Ordnungen wirklich verbothen sind; so finde ich deren Beschreibung hier unnöthig, und habe sie deshalb unterlassen. Zu diesen Fischereyen rechne ich diejenigen Arten, die mit Egen, Gabeln, Harken, Harpunen, Pfeilen, Spießen und Wurfspießen vorgenommen werden; so wie auch das Fischschießen und die Nachtfischerey dahin gehöret.

Einer Art von Fischerey will ich noch gedenken, die zu Fuße geschiehet, und das Fußtreten genennet wird. Die Fischer, welche die Oerter, wo die Fische, die sich in den Sand eingraben, hinkommen, kennen, gehen mit bloßen Füßen an das Ufer des Meeres, oder in die Flüsse. Wenn sie nun unter ihren Füßen Fische verspüren, die sich in den Sand gegraben haben, so durchstechen sie dieselben mit einem an das Ende eines Rohrs befestigten eisernen Spieße. Man fängt auf diese Art Platteissen und Muscheln.

Unsere Fischer haben eine ähnliche Art zu fischen im Gebrauche. Auf den Furten nemlich,

lich, wo sich viel Hechtkraut findet, unter welchem kleine Fische, Schmerlen, Gründlinge und dergleichen verborgen liegen, suchen sie die Fische hervor zu treiben, indem sie ein beynahe zwey Ellen langes und schmales Brettchen in dessen Mitte mit einem Leder unter einem Fuße fest machen. Alsdann trampen sie mit diesem Brette das Hechtkraut, darin die Fische stecken, aus, und setzen eine Art von einem Bügelhamen mit einer kleinen Gabel, welcher so breit als das Brett lang ist, und ein Schwein genannt wird, vor, da dann die Fische, indem sie aus dem Kraute hervorkommen, in diesen Hamen fallen, und gefangen werden. Einige Fischer nehmen kein Werkzeug dazu, um die Fische, die sie unter ihren Füßen fühlen, zu fangen, sondern ergreifen sie mit den Händen. Andere gehen auch an die Ufer der Flüsse und Seen, stecken die Arme in die Löcher, und ziehen die Fische und Schalthiere, die sich da verkrochen haben, heraus.

Die Nachtfischerey, oder das Fischen in nächtlichen Stunden ist billig in allen Fischerey-Ordnungen verboten, weil sie gemeiniglich nur von eigennützigen Leuten vorgenommen wird, wodurch auch das beste Fischwasser in kurzer Zeit völlig ausgeödet werden kann. Dergleichen Fischdiebe fahren gemeiniglich bey der Nacht an den Flüssen auf Kähnen, oder gehen bey den Bächen am Gestade mit Strohfackeln und angezündeten Spänen, wo sie

dann

dann sowohl die dem Scheine des Lichts zueilenden Fische mit Stecken, stumpfen Degen ꝛc. auf die Köpfe schlagen und wegfangen, als auch die Krebse, die ebenfalls aus ihren Löchern dem Lichte zueilen, herauslangen. Wenn aber eine Herrschaft selbst sich mit Nachtfischerey eine Lust machen will, so kann solches am besten mit einer Laterne auf folgende Weise bewerkstelliget werden. Die Laterne muß von Kupfer oder Bley, drey bis vier Fuß weit seyn, und in der Mitte spitz zugehen, damit sie desto besser in die Tiefe gesenket werden könne; von außen aber muß sie überall mit eisernen Ringen beschlagen seyn, um sie, wenn sie hinabgesunken ist, unter dem Wasser fortziehen zu können. Oben von der Laterne geht eine Röhre in die Höhe, welche funfzehn bis zwanzig Fuß lang und Einen Fuß weit seyn muß. Hiernächst muß die Laterne in ihrer Weite verschiedene Fenster, und zwar fünf oder sechs, und einige gläserne Spiegel darin haben; alle Fugen aber müssen mit Pech wohl verschmieret seyn, damit kein Wasser hineindringen könne. Diese Laterne läßt man, mit Anhängung eines Gewichts, an dem verlangten Orte in das Wasser, daß die Röhre nur etwa ein Paar Fuß lang aus dem Wasser herausreiche. Durch diese Röhre läßt man mit einem Bindfaden eine brennende Lampe in die Laterne hinab, welche wie eine Schiffslampe also zugerichtet seyn muß, daß das Licht allezeit gerade stehe, man möge sie bewegen, wie man will. Auf diese Art

scheint

scheint nun das Licht durch die Fenster im Wasser; und weil die Strahlen durch die Spiegel wieder zurückprallen, giebt es unter dem Wasser ein starkes Licht, welches sehr weit zu sehen ist, auf welchen Schein eine große Menge Fische herbeyschwimmt, die alsdann mit Netzen gefangen werden können.

Dritter Abschnitt.

Der Essigbrauer.

Der Ursprung des Essigs steigt sehr hoch ins Alterthum herauf, und es giebt kein ökonomisches Buch, so alt es auch sey, das dessen nicht Erwähnung thäte. Unstreitig hat man die ersten Gedanken, Essig zu bereiten, der Nachlässigkeit einiger Weinfabrikanten zu verdanken. Der saure Geschmack, den der Wein etwa angenommen hatte, machte ihn untrinkbar, und so versuchte es einer, sich desselben zu Brühen, und zur Erhöhung des Geschmacks der Speisen zu bedienen. Zu welcher Zeit aber die Bereitung des Essigs eine regelmäßige Kunst geworden, weiß man eben so wenig, als man die Zeit nicht weiß, wann zuerst Wein auf eine bekannte und allgemein bestimmte Art bereitet worden ist. Eben so ungewiß als gleichgültig ist es auch, wann die Essigbrauer zuerst eine besondere Zunft ausgemacht haben. In Frankreich war die Zunft der Essigbrauer im vierzehnten Jahrhundert unter der Regierung

rung Karls des Sechsten errichtet; ihre ersten Statuten erhielten sie von dem Oberrichter von Paris unterm 18 October 1394. In Berlin und andern Städten von Bedeutung giebt es auch besondere Essigbrauer, die ihren Essig nicht, wie es in kleinen Städten geschiehet, aus saurem Bier machen, sondern wirklich aus Malz brauen. Als etwas besonderes muß ich bemerken, wie diese Künstler vor allen andern in dem Rufe stehen, daß sie ihre Kunstgriffe geheim halten, so wie es auch bey Beschreibung der Bierbrauerey und Brantweinbrennerey in der zwölften Sammlung dieses Werks (S. 113) aus Mangel an genaueren Nachrichten nicht möglich war, etwas über die Essigbrauerey zu liefern, und selbst das wenige, was darüber gesagt worden, ist unrichtig, wie sich aus dem folgenden zeigen wird. Denn nunmehr ist der Schleier abgezogen, der eben nicht so undurchdringlich war, als man wähnte. Das berühmte Geheimniß beruhet bloß auf die Vielfachheit der Mittel, wodurch man alle weinichte Flüssigkeiten in Essig verwandeln kann.

Inhalt.

Diejenige saure Flüssigkeit, die vermittelst einer besondern Gährungsart einzig und allein aus dem Gewächsreich erlangt wird, nennt man Essig. Nach dem Unterschiede der Gewächse ist auch der daraus erlangte Essig in

Ansehung seiner Eigenschaften verschieden. Man bereitet ihn gemeiniglich entweder aus Wein und Obst, oder aus verschiedenen Getreidearten. Der Weinessig und der Obstessig sind sowohl nach ihrer Bereitungsart, als auch in Ansehung ihrer eigenthümlichen Beschaffenheit einander fast gleich. Der Getreideessig hingegen ist, nicht nur seiner Bereitungsart nach, sondern auch in Ansehung seiner Eigenschaften, von jenen Essigarten sehr verschieden. Man kann also füglich annehmen, daß es im Grunde nur zwey verschiedene Arten des Essigs gebe.

I. Vom Weinessig überhaupt.

Durch die innere Bewegung, welche die Bestandtheile der Fruchtkörper zu trennen sucht, um sie dann wieder zu verbinden, entsteht die sogenannte weinichte Gährung, wenn nach ihrer Vollendung die daraus entstandene Flüssigkeit Wein werden, und beständig bleiben kann; und aus diesem Weine wird jene angenehme, saure Flüssigkeit verfertiget, die man Weinessig nennet.

1) Die Gährung, woraus Essig entstehet. Um eine solche Art von Gährung zu erregen, wodurch die zweyte Veränderung in den Fruchtsäften bewirkt werden soll, muß irgend ein Zufall, er sey nun unwillkührlich, oder mit Fleiß veranstaltet, eine neue innere Bewegung erzeugen, wozu eine wohlbehaltene

tene, weinichte Flüssigkeit an sich selbst nicht fähig ist. Man hat Wein durch verschiedene Zufälle zu Essig werden gesehen, welche die Kunst zu ihrem Vortheile anwendete. Da diese Ereignisse zugleich die Bedingungen sind, unter welchen Wein zu Essig werden kann, die Kunst aber darin besteht, sie zu nutzen, so will ich sie anführen, und faßlich zu machen suchen.

a) Ein freierer Zutritt der äußern Luft; freier nemlich, als bey der weinichten Gährung, auch eine zu große Leere in dem die Flüssigkeit enthaltenden Gefäße, die eine Luftschicht auf derselben ruhen läßt, verändern jederzeit die Natur derselben, und bringen einen sauren Geschmack darin zuwege; jedoch der bloße freiere Zutritt der Luft zu fertigen weinichten Flüssigkeiten bewirkt nicht einmahl Essigwerdung, sondern Vapescenz, Schalheit und Uebergang zur Fäulniß. Die Luft ist nützlich, sie muß aber mit Behutsamkeit zugelassen werden. Was die Essiggährung anlangt, so darf die Luft nicht zu freien Zutritt haben: denn da die Luft die flüchtigen Theile in ihren Zwischenräumen mit sich fortführet, so kann man leicht denken, daß ein ungehinderter Zutritt dieses Elements nachtheilig ist. In dieser Absicht könnte man folgende Regel festsetzen, daß man zu der sauren Gährung der Luft einen freiern Zutritt verstatte, als in der weinichten. Zu diesem Behufe ist es genug, daß man entweder die Oeffnung des

Fasses, wenn sie nicht zu groß ist, halb oder ganz offen lasse, doch mit der Vorsicht, dieselbe mit einem Tuche oder Papiere zu bedecken, um zu verhindern, daß in den Wein nichts falle; oder wenn man die Fässer halb leer und wohl verstopft läßt. Dieses allein ist hinreichend, da die Luft, im leeren Raume der Tonne eingeschlossen, eben die Wirkung leistet, als ein wenig fremde Luft, welche zu den vollen Gefäßen kommen kann. Der beste Essig ist folglich immer derjenige, welcher während seiner Bereitung am wenigsten der Einwirkung der freien Luft ausgesetzt war. Es läßt sich sogar Essig in völlig verschlossenen Gefäßen machen, wie die Erfahrung lehret.

b) Die Wärme des Orts, wo der Wein sich befindet. Diese bloß, ohne Zutritt der Luft ist fähig, Wein in Essig zu verwandeln. Schon die Wärme des Mistes that Genüge bey Bereitung des Essigs in hermetisch verschlossenen Gefäßen. Man wiederholte die Versuche mit gutem Erfolg, und erhielte auf diese Weise einen sehr guten Essig; doch würde man in geschwinderer Zeit dahin gelangt seyn, wenn die Essigwerdung durch ein anderes Mittel, als durch die Wärme unterstützt worden wäre. Denn bloße Wärme verflüchtiget die geistigen Theile der Weine, das so natürliche Gegenmittel der Fäulniß in dieser Art Flüssigkeiten, und das kräftigste Ingredienz eines werdenden Essigs. Wird in der Essigstube die Wärme nicht bis zu dem Grade verstärkt,

daß

daß eine innere Bewegung in der Flüssigkeit entsteht, (gewöhnlich 90 bis 100 Grade Fahr.), so wird kein leidlicher Essig daraus. Aber mit welchem Verluste des geistigen, und folglich am Ende des sauren Prinzipiums diese erhöhete Wärme verknüpft sey, lehret die Erfahrung. Auch wird der fertige Essig nie vor sich ganz helle, und ist der Fäulniß leicht unterworfen, und zwar wegen der Menge des animalischen Glutens, der nie in nahrhaften Substanzen fehlt, und der sich bey einer solchen Wärme darin auflöset, und aufgelöset erhalten wird, statt daß er durch eine langsame Gährung von geringer Wärme sich als eine zähe Haut aus den weinichten Flüssigkeiten absondert, ehe sie zu vollkommnem Essige werden: Daher kann man die gewöhnliche Art, Essig in großer Hitze zu verfertigen, nicht genug widerrathen. Es ist durchaus nothwendig, bey der Gährung einen mäßigen Grad der Wärme zu unterhalten. Die Erfahrung lehret, daß man bey einer Wärme von 50° ja bey 40° Fahrenh. den schönsten Essig aus altem Wein, der vorzüglich schwer zu Essig wird, verfertigen könne, nur daß bey letzterm Grade die Bereitung um etliche Wochen verzögert wird. Die Wärme der tiefsten Keller (52°) ist die schicklichste und zuträglichste, wie man in der Folge sehen wird.

c) Mechanische Mittel, durch die man auf irgend eine Weise die Bewegung der Theile vermehrt, wie wir in der Folge bey einem

Essigprozesse sehen werden; da der Wein sich durch bloßes Schütteln, oder durch eine äußere Ursache, welche die Theile in Bewegung setzt, in Essig verwandeln kann. Boerhaave und andere befestigten eine gläserne Flasche an die Flügel einer Windmühle, und fanden den Wein nach einiger Zeit in Essig verwandelt.

d) Die innere Bewegung vermehrende Mittel, z. B. Dinge, deren Theile schon in Bewegung sind, mit einem Worte, dieselben Ursachen, welche die weinichte Gährung beschleunigen, bringen die Essiggährung hervor, wenn sie mit vermehrter Gewalt darauf wirken. Und alles, was im Stande ist, in dem Wein eine innere Bewegung hervorzubringen, ist auch geschickt ihn in Essig zu verwandeln. Uebrigens geht die saure Gährung mehr oder weniger geschwind von statten, je nachdem stark oder schwach wirkende Ursachen vorhanden sind, und nach Verhältniß der Kraft, mit welcher sie wirken.

2) Die Phänomenen in der Essiggährung. Bey der Gährung entstehet allemahl ein mehr oder weniger häufiger Bodensatz einer schleimichten Materie, welche der Ueberschuß von der schleimicht harzigen Substanz zu seyn scheinet, die mit den salzhaften Substanzen vergesellschaftet war, als sich die Flüssigkeit noch im weinichten Zustande befand. Von diesem schleimicht harzigen Wesen entbunden, wird der salzhafte Bestandtheil entweder in größerer Menge aufgelößt, oder mehr entwickelt, woraus

aus dann der saure Geschmack des Essigs entstehet. Doch muß man nicht glauben, daß die salzhaften Substanzen völlig frei davon sind, aber der Ueberrest davon ist selbst verfeinerter, und schadet deshalb dem sauren Geschmacke nicht.

Dieser schleimichte Bodensatz kann bey der Essigwerdung nicht entstehen, ohne daß zu gleicher Zeit ein Theil des Wesens, welches die Weine färbt, mit zu Boden falle; daher siehet man, daß die Essige vom Weine, besonders vom rothen, eine viel mattere Farbe haben, als der Wein besaß, der ihn hervorbrachte. Wenn die weißen Weinessige mehr Farbe zu haben scheinen, als der weiße Wein besaß, woraus sie entstanden, so hat man dies bloß den vom Essigbrauer zugesetzten, färbenden Substanzen, oder der Gegenwirkung des Essigs selbst auf diesen schleimichten Bodensatz beyzumessen, welcher zum Theil extractif oder auflöslich geworden ist.

Der schon fertige Essig hat eine gleich sorgfältige Aufbewahrung, als der Wein nöthig, und zwar in vollen Gefäßen, und an mehr kalten als warmen Orten, sonst schlägt er um, zersetzt sich, verliert seinen Geschmack, und gehet in die Fäulniß über. Man kann aber nicht sagen, daß alles, was den Wein erhält, auch zur Aufbewahrung des Essigs dienen könne. Dies ist viel zu allgemein und unrichtig. Weder die Bewegung, noch das Absieden, noch auch der Zugang der Luft, alles Dinge, die den Essig dauerhaft machen, und ihn vor Verderbniß bewahren, sind dem Weine vortheilhaft, vielmehr

im Gegentheile höchst schädlich. Um den Essig zu erhalten, muß man alles vermeiden, was eine neue Bewegung darin erzeugen, und die Flüssigkeit zu der schalen Gährung bringen könnte, nemlich 1) den Zugang der Luft durch genaue Verschließung der Fässer; 2) die Wärme, durch Aufbewahrung an einem kühlen Orte. (Diese beyden Verwahrungsmittel verlangt indessen bloß der durch heftige Wärme hervorgebrachte Essig.) 3) Die Hefen, welche eine Gährung darin erregen könnten, weshalb man Sorge tragen muß, den Essig recht klar in Gefäße zu füllen, worin man ihn aufheben will; 4) solche Gefäße, deren Masse dem Essig Theile darreicht, welche er auflösen, und er dadurch seine ursprüngliche Beschaffenheit verlieren kann.

Alle weinichte Flüssigkeiten sind der Essiggährung fähig. Diese Bemerkung, ob sie gleich auf alle dergleichen Flüssigkeiten paßt, gehet demungeachtet den eigentlich sogenannten Wein näher an, und nicht alle Weine sind gleich geneigt, einen guten Essig zu geben. Diejenigen, deren natürlicher Geschmack merklich zuckerhaft ist, schicken sich nicht so gut dazu, als diejenigen, welche eine Art Säure besitzen, vorzüglich wenn diese Säure nicht von einer Unreifheit herrührt, sondern der natürliche Geschmack eines Weines ist, der aus recht reifen Beeren bereitet worden. Dieses ist sehr einleuchtend; der Wein ist die einzige Flüssigkeit, (nicht Honig- und Zuckerwasser auch?) die einer vollkommenen Essiggährung fähig ist; enthält er nun zuckerhafte Theile, so

ist

ist dies ein Beweis, daß nicht alle seine Theile die weinichte Natur angenommen haben. Auch hat man beobachtet, daß sehr süße und schleimichte Weine keinen Essig, oder doch sehr schwer geben. Diese Schwierigkeiten sind indessen zu heben; die dicken süßen Weine müssen bey der ersten Gährung nur darnach behandelt werden, daß alle zuckerhafte Theile in Wein aufgelöset werden, durch Verdünnung des klebrichten Mostes mit warmen Wasser 2c. Sind es alte, süße Weine, so werden sie nach der Verdünnung und andrer guten Behandlung dennoch, obgleich etwas langsam, zu vollkommenem Essig.

Eben so wenig sind die zu weinsteinichten Weine im Stande guten Essig zu geben. Sobald die Essiggährung in dieser Art Weinen entsteht, nimmt die überaus große Menge des niederfallenden Schleimes fast stets ein Uebermaaß von salzhafter Substanz mit sich zu Boden, daher es denn kömmt, daß der Essig weniger sauer bleibt, als er sollte, und deshalb der Verderbniß eher unterworfen ist.

Indessen darf man sich durch dergleichen Schwierigkeiten bey der Wahl der Weine nicht abschrecken lassen; sie sind augenscheinlich übertrieben. Man hat durch eine Stubenwärme von 60° Fahrenh. aus dem unreifesten Landweine binnen acht Wochen, mittelst gehörig angebrachter Bewegung, den vollständigsten schärfsten Essig erhalten. Auch die Agrestheile des unreifen Weines gehen unter dieser Behandlung in die weinichte und schleunig, aber unmerklich in

die Essiggährung über. Man kann solchen geringen Wein allenfalls anfänglich mit etwas Hefen ansetzen. Uebertreibt man aber solche Flüssigkeiten mit der Wärme, dann wird nichts als eine schale, verdorbene Jauche daraus.

Da nun die Gährung zu ihrer Erzeugung stets eines künstlichen Hülfsmittels benöthiget ist, so ist aus dem Vorhergehenden klar, daß ihre Dauer und ihre Perioden weniger auf der Heftigkeit dieser künstlichen Hitze, als auf der Gleichförmigkeit derselben beruhen, so daß man über diesen Punkt keine gewisse Regel festzusetzen im Stande ist, außer daß man die einmahl erregte Hitze nicht verringern lasse, sonst wird die Bewegung entweder gestört oder unterdrückt. Ist dies einmahl geschehen, so wird sich der Essig nicht erzeugen, so viel man sich auch nachgehends Mühe giebt; sollte es auch geschehen, so wird es doch immer ein schlechter Essig seyn. Denn die Gährung ist eine aneignende Bewegung, die Aneignung aber kann nicht vor sich gehen, als durch eine gleichförmige Bewegung; man sieht daher wohl, daß diese Gleichförmigkeit bey dieser Art von Gährung nothwendig ist. Und in der That, man kann den durch starke Hitze bis zur halbsauren Flüssigkeit gezwungenen Wein nicht sorgfältig genug vor Stöhrung und Abkühlung verwahren, daß er nicht mitten in der Gährung umschlage; so wie man einen verzärtelten Menschen durch alte Ofenwärme nicht genug vor Verkältungskrankheiten hüten kann. Aber ist deswegen die wärmliche Diät die empfehlens-

würd-

würdigste Lebensordnung? Um die Verkältung und Umschlagung eines bey 50° bis 60° Fahr. erzeugten Essigs darf man eben so wenig ängstlich in Sorgen seyn, als um den Schnupfen bey barfüßigen Bauerkindern.

Daß die Essiggährung ihren Anfang nimmt, merkt man, wann die Flüssigkeit ihre Durchsichtigkeit verlieret, welche Trübigkeit gerade so lange dauert, als diese Gährung Statt findet. Sobald diese Flüssigkeit sich oben her aufzuhellen scheint, so ist dies ein Kennzeichen, daß die Gährung hinlänglich lange gedauert habe. Die Dauer der Gährung aber, vom ersten Augenblicke an bis zum letzten kann nur auf eine sehr unbestimmte Weise angegeben werden, da die Menge der in Bewegung gesetzten Flüssigkeit, ihre Natur, und das vom Künstler angewandte Zwischenmittel eben so viel Umstände sind, welche diesen Zeitraum unendlich verschieden machen.

Sobald die Gährung hinreichend zu seyn scheinet, muß man die Flüssigkeit an einen kühlern Ort bringen, sonst ziehet die ununterbrochen fortdaurende Verfeinerung der Bestandtheile der Flüssigkeit die gänzliche Zerstörung des schon gebildeten Essigs nach sich, und den Uebergang zur Fäulniß von Seiten der abgesetzten Materien. Nach diesen theoretischen Zergliederungen, die sich insgesammt auf die Erfahrung und auf alles das gründet, was die berühmtesten Scheidekünstler hierüber geschrieben haben, welche zur Hervorbringung der Essiggährung Anleitung geben, und die Hauptphänomenen dieser Gährung entwickeln,

wickeln, will ich nun die Verfahrungsarten und die Werkzeuge beschreiben, mittelst welcher die Künstler diese Theorie in Ausübung bringen zur Verfertigung des käuflichen Essigs.

3) Die Verfahrungsarten bey Anfertigung der verschiedenen Essige. Da keine Geräthschaften von simplerer Verfertigung, als die zur Bereitung des Essigs sind, und da das Ganze auf Tonnen, Fäßchen, Wannen, Trichter, Schleifkannen, und andere allgemein höchstbekannte Gefäße hinausläuft, deren sich auch andere Künstler bedienen, und welche die Böttcher verfertigen; so will ich bloß ihre Besonderheiten anzeigen, während ich jede Methode beschreiben werde, vermittelst welcher man den Essig nicht nur ins Große bereiten kann, sondern die auch zu solcher Bereitung wirklich in verschiedenen Gegenden in Ausübung gebracht werden.

a) Die deutsche Methode. Man nimmt eine Tonne, die fünf bis sechshundert Pinten fassen kann, so wie die im Handel gewöhnlichen Brantweinpipen sind. Man schlägt den einen Boden heraus, und setzt an dessen Statt einen andern hinein, welcher in der Mitte ein viereckichtes mit einer Klappe verschießliches Loch hat. Die Pipe muß mit eisernen Reifen wohl gebunden, und von ziemlich starken Dauben verfertigt seyn. Man stellt sie aufrecht auf ein Gerüste, oder ein Lager, welches dieselbe sechszehn bis achtzehn Zoll erhebet; drey Zoll vom Boden herauf bringt man eine Röhre

oder

oder einen Hahn an, welcher selten von Kupfer ist; öfters dienet dafür ein hölzerner Pflock, welcher in das erwähnte Loch einpasset. Die Klappe, welche in einer in das Holz des obern Bodens eingelassenen Vertiefung ruhet, und welche in ihrem viereckichten Durchschnitte sechs bis zwölf Zoll hält, ist in der Mitte mit einem Loche, anderthalb gute Daumen breit, und mit einem Spunde verschlossen, versehen; dieses Loch dienet, wenn es nöthig, zur Aufstellung eines Trichters, welcher gewöhnlich aus einem runden, oder eyförmigen Wännchen bestehet, welches zwey Fuß im Durchmesser, drey Füße, welche drey Dauben bilden, und eine Dille hat, welche acht Linien weit, von Kupfer oder Weißbleche, und wenigstens zwey Zoll länger ist, als die Füße des Wännchens.

Ein guter Essigbrauer muß seine Fässer genau besichtigen und nachsehen, daß sie reinlich und in gutem Stande erhalten werden; er muß sogar bey ihrer Verfertigung zugegen seyn, wenn er nicht Gelegenheit gehabt hat, gute Tonnen zu bekommen, in welchen Brantwein gewesen ist. Letztere haben einen besondern Vorzug vor den neuen, welcher darin bestehet, daß das eichene Holz, aus welchem gemeiniglich die Dauben bestehen, bereits sein färbendes und bitteres Harz von sich gegeben hat, und daß der Brantwein, welcher darin verwahrt gewesen, die auszugsfähigen Theile verdichtet, und das Gefäß folglich dauerhafter gemacht hat.

Da in Deutschland verschiedene Brauer zugleich Essigfabrikanten und Kornbrantweinbrenner sind, so sehen sie dahin, daß ihr Geräthe in eben die Werkstatt komme, wo die zum Bierkochen bestimmten Oefen, oder die Brantweinblase ist, um die zur Verfertigung des Essigs nöthige Wärme zu erhalten. Einige glauben, es sey ein für alle übrigen Verfahrungsarten wesentlicher Umstand, daß die weinichte Flüssigkeit einer Wärme von 20 bis 22 reaumürischen Graden ausgesetzt werden müsse, um der Essigwerdung fähig zu werden; einer Wärme, welche mit den 77° bis 81½ Grade Fahrenheits übereinkommt. Die Wärme darf nicht über den 25° Reaum. oder den 88° Fahr. steigen. Ein anderer hat bemerkt, daß die Gährung am besten bey einer Wärme von 85° Fahr. oder 23½ reaum. Graden von statten gehe, und daß eine Hitze, welche über den 90° Fahr. oder den 26° Reaum. steigt, nachtheilig wäre. Bey einer Hitze von 110° Fahr. oder 34° Reaum. erhielt er ein Essigprodukt, welches des geringen Geschmacks wegen, diesen Namen nicht verdient. Obgleich eine große Wärme die Gährung beschleunigt, so schadet sie doch, wie man leicht denken kann, durch Verflüchtigung der feinsten Theile. Was die Wärme der Flüssigkeit anlangt, so ist sie nach Verschiedenheit des Wetters und des Gährungsgrades verschieden. Den ersten Tag steigt sie von 30° bis 32½° Reaum. oder von 100° bis 105° Fahr. und verringert sich dann

von

von Tage zu Tage bis zu dem Grade der Temperatur des Orts, wo die Arbeit geschiehet. Allein da die eigenthümliche Wärme des zum Essig übergehenden Weins an sich schon größer wird, so sind alle diese so eben angeführten Wärmegrade zu heftig für die Essiggährung. Welche Menge Geist muß bey dem 105 Grade verlohren gehn? Ist aber die Temperatur des Orts höchstens 65°, wie es nach der Erfahrung am besten ist, so geht die Gährung nicht so schnell und reissend vor sich, man erhält aber einen doppelt so sauren Essig, als bey jener Wärme (77° bis 105°).

Die Pipe füllt man mit gutem Weine auf zwey Drittheile an, welches vierhundert Pinten austrägt; hiernächst läßt man in einem Kessel, oder in einem andern Gefäße, auf ein- oder zweymal, hundert Pinten desselben Weines sieden, gießt ihn noch ganz kochend in das Faß, (— aber wie viel Geist geht da nicht unnützer Weise verlohren!) macht die Klappe zu, und bedeckt das Gefäß, wie einige, mit dicken Tüchern, wie andere, mit Stroh, oder auch mit Mist, um so lange als möglich die durch den kochenden Wein mitgetheilte Hitze zu erhalten. Nach Verlauf von drey bis vier Tagen zapft man etwas von der Flüssigkeit ab. Fängt sie nicht an trübe zu werden, oder ist es nur wenig, so ziehet man geschwinde abermals hundert Pinten herunter, kocht sie, wie das erstere Mahl, und gießt sie durch den Spund hinein. Selten ist es, daß diese

zwey-

zweyte Operation nicht hinreichen sollte, die saure Gährung zu bewirken.

Sobald man nach Abziehung eines kleinen Theils der Flüssigkeit bemerkt, daß es Essig geworden ist, so öffnet man die Pipe, und kühlet sie durch Hinwegnehmung der Klappe ab, und ziehet, sobald sich die Flüssigkeit aufgehellet hat, dieselbe entweder durch den Hahn, oder durch die Klappe auf kleine Fässer, die man an einem kühlen Orte verwahret. Es bilden sich sehr wenig Hefen, man läßt sie also verschiedene Jahre darin, und glaubt, daß sie die Gährung beschleunigen helfen; dann aber werden sie zu überhäuft, und man schüttet sie weg.

Auf folgende Weise verfährt man zu Strasburg bey der Bereitung des Weinessigs. Man hat Fässer so mit Weinessig angefüllt, daß sie oben vier Zoll hoch leer sind. Auf der Seite jeden Fasses ist eine Oeffnung mit einem Hahn versehen, wodurch man ein Sechstheil des darin enthaltenen Essigs abzieht, und ihn in kleinen Fäßchen zum Verkaufe verwahret. Dann füllet man einen Kessel halb mit schlechtem Wein und halb mit Essig an, läßt dieses Gemische sieden, welches einen Schaum von sich giebt, welchen einige Essigbereiter wegschütten, und gießt dann die Flüssigkeit durch ein leinenes Tuch, andere thun dieses nicht; doch kommen sie alle darin überein, daß sie die Flüssigkeit nur so lange über dem Feuer lassen, bis sie zu sieden anfängt, und sie dann noch sie-

siedend in die Fässer füllen, woraus sie den Essig abgezogen haben. Um diese heiße Flüssigkeit dergestalt in die Fässer zu gießen, daß sie gleichförmig darin verbreitet werde, bedienet man sich einer Röhre, die bis auf den Boden herabsteigt, worauf man einen Trichter setzt; damit aber die feinsten Theile nicht durch die Wärme der hinzugefügten Flüssigkeit verflüchtigt werden mögen, verstopfet man die Fässer genau vier und zwanzig Stunden lang. Nach Verlauf dieser Zeit macht man die Oeffnungen auf; um aber allen Luftzug, und alle Gemeinschaft mit der äußern Luft, welche die Gährung leicht stöhren könnte, zu vermeiden, trägt man ungemeine Sorgfalt, die Thüre und Fenster der Werkstatt genau zuzumachen. Um den Grad der Gährung beurtheilen zu können, bedecken die Essigbrauer die Mündung jeder Tonne mit einem hohlen Gefäße. Wenn sie sehen, daß in dem Innern dieses hohlen Körpers sich Tropfen ansetzen, so wissen sie, daß die Gährung wohl von statten gehe. Sehen sie aber, daß sich eine zu große Menge derselben daselbst versammlet, so urtheilen sie, daß die Gährung zu heftig ist, und dämpfen sie durch Hinzuthuung kalten Weins. Um einen stärkern Essig zu erhalten, kochen sie ihren Wein oft mit Aron- und Bertramwurzel, oder auch mit Pfeffer.

Diese Strasburger Essigfabrikation ist nicht viel werth, wenn sie anders richtig vorgetragen ist. Wie viel Abziehens und Kochens

giebts da, wo Zeit und Mühe, so wie auf der andern Seite der Geist des Weins mit Nachtheil verlohren geht!

b) Die nordische Methode. Bey dieser Methode nimmt man eine Art Tonnen, die mehr lang als dick sind, und deren beyde Enden in eine abgestumpfte Spitze ausgehen, und die man deshalb Flöten nennet. Jede derselben kann funfzig bis hundert Pinten fassen. Man bringt sie auf Lager, oder auf sechs bis acht Fuß lange Bäume, die durch zwey Riegel verbunden sind, wovon jeder zwey Füße hat. Diese Lager sind gegen die Mitte ihrer Länge zu eingebogen. Man sieht leicht, daß, wenn man diese quer über dem Lager liegenden Fässer an sich ziehet, und sie dann wieder fahren läßt, sie einige Zeit hindurch, und so lange hin und her rollen, bis sie an dem niedrigsten und hohlsten Orte zur Ruhe kommen, und daß ihre eigene Gestalt diese Bewegung dem Arbeiter erleichtert und anhaltender macht. Diese Bewegung ist das einzige Kunststück des Essigbrauers, welcher diese Methode ausübt. Diese Vorrichtung bringt man in einem Keller, oder einem andern im Schutze stehenden Orte an, welcher mehr heiß als temperirt seyn muß.

Die langen Fässer füllet man auf drey Viertheile entweder mit Wein, oder mit zwey Drittheilen Wein und Einem Drittheile Essigs an; andere thun noch einige Ingredienzen dazu, wovon weiter unten die Rede seyn wird,

oder

oder einzig und allein das sogenannte Essigbrod. Man befestiget den Spunt dergestalt, daß er nicht herausgehen kann, ziehet hierauf die Tonne nach sich, überläßt sie sich dann selbst, und kollert sie solchergestalt auf dem Lager längere oder kürzere Zeit. Wann das Rollen nachläßt, so ziehet sie der Arbeiter wieder an sich, und stößt sie zurück, um sie von neuem in Bewegung zu setzen, womit er beym Uebergange von einem Fasse zum andern, nach Maaßgabe der Zahl derselben, fortfährt, und gleiche Behandlung wenigstens dreymahl in vier und zwanzig Stunden fünf bis sechs Tage hindurch wieder vornimmt, je nachdem die Jahreszeit, oder der Ort warm ist, in welchem er arbeitet. Sobald er bemerkt, daß der Wein recht trübe wird, und säuert, so läßt er die Fässer vier bis fünf Tage in Ruhe, ziehet dann den Essig herunter, und hebt ihn in kleinen wohl verstopften Gefäßen auf.

Dieses Verfahren, welches nach der Versicherung in verschiedenen Gegenden des nördlichen Europas angewendet wird, beweiset im Großen die Wahrheit jener physischen Erfahrungen, durch welche man dargethan hat, daß bloße Bewegung hinreichend sey, Wein in Essig zu verwandeln. In der That haben einige Wein an die Flügel einer Windmühle befestiget, andere aber an den Krumzapfen solcher Mühlen; und alle versichern, binnen sehr kurzer Zeit diesen Wein in vortreflichen Essig verwandelt zu haben.

Noch muß man hier bemerken, daß bey diesem entweder im Großen oder im Kleinen in Ausübung gesetzten Verfahren sich keine Luft entwickelt, wie bey der weinichten Gährung erfolgt.

Uebrigens habe ich in dem Buche, in welchem dieses Verfahren beschrieben stehet, nichts gefunden, wodurch die Dauer des hier beschriebenen Verfahrens angegeben würde. Diese Zeit beruhet stets und in allen Umständen auf der Güte des Weins, auf der in der Werkstatt vorhandenen Wärme, und auf der Thätigkeit des Arbeiters, Dingen, die gemeinschaftlich in dem zum Essig bestimmten Weine den hinlänglichen Grad der Erwärmung bewirken helfen müssen, welcher zur Umwandelung des Weins in Essig erforderlich ist.

c) Die Flamländische Methode. An einem unterirdischen Orte bringt man einen bis anderthalb Fuß über den Fußboden erhabenen Lager an, auf welchen man Tonnen, je zwey und zwey aufrecht setzt, die ungefähr so viel als ein Müid fassen können. Gegen ein Drittheil ihrer Höhe (zwey Zoll vom wahren Boden wäre hinlänglich und zweckmäßig) haben die Fässer einen falschen Boden; welcher aus Dauben zusammengesetzt ist, die mit zwey dünnen Querhölzern verbunden sind. Diese Dauben sind an verschiedenen Orten dergestalt mit einem Wendelbohrer durchlöchert, daß das Ganze wie ein Küchendurchschlag aussieht. Dieser falsche Boden, welcher kleiner, als der inne-

innere Durchmesser der Tonne ist, in welche er kommen soll, ruhet auf einem hervorragenden Rande im Innern des Fasses, welchen Rand gewöhnlich ein etwas dicker Reif vertritt, oder er ruhet auch auf drey aufrecht stehenden Stecken, die an die Dauben des Fasses befestigt sind, oder auch wohl auf drey ähnlichen Stecken, die auf dem falschen Boden selbst aufgenagelt sind.

Der eigentliche Boden eines jeden Fasses ist| fest; zwey Zoll über demselben bohrt man ein Loch zwischen den Reifen ein, so groß, daß ein starker Hahn mit weiter Höhlung hineingehet. Wenn nun die Vorrichtuug mit den Paar bey Paar aufgestellten und jetzt beschriebener maaßen zugerichteten Fässern im Stande ist, so schüttet der Arbeiter auf den falschen Boden eines jeden Fasses herbe Materien, dicke Hefen, Weinbeertrestern, scharfe Pflanzen aus der Klasse der vierblätterigen Blumen, dergleichen die Gartenraute, der Rettig, u. s. w. ist. Dann füllet er allemal eine von den zwey Tonnen mit bloßem Weine an; den andern Tag, oder, welches noch besser, zweymal des Tags, ziehet er diesen Wein auf Schleifkannen, und gießet ihn auf die leere Tonne; mit dieser Herüberfüllung aus einer Tonne in die andere fährt er so lange fort, bis der Wein recht trübe und sauer ist; dann gießt man ihn in ein anderes Faß, welches man zuspundet, und den Essig setzen läßt. Geschähe dieses Ab- und Zufüllen nicht so oft

und häufig, so würde man, vorzüglich bey starker Wärme, den Essig oft umschlagen sehen, ehe er seine Endschaft erreichet; denn die Menge fremder Materien schlucket viel Essig ein, und vermehret den Bodensatz unglaublich. Die Aufhellung beschleuniget man dadurch, daß man in letzteres Faß dünne und breite buchene Späne wirft, welche der niedersetzenden Hefe viel Oberfläche darreichen, die Absonderung beschleunigen und verursachen, daß der Werkmeister desto eher seinen Essig klar, und als Kaufmannsgut abziehen kann.

Dieser Handgriff mit den Hobelspänen ist den Essigbrauern nicht eigen, die Wein- und Ziderhändler wissen damit umzugehen; die Brantweinverschleiser thun desgleichen, wie denn unsere Weinessigbrauer bey ihrer Arbeit am liebsten die Späne nehmen, welche schon zur Abklärung des Brantweins gedient haben; sie glauben, daß ihr Essig hiedurch mehr Dauer erhält, und sie haben Recht.

d) Die französische Methode. Bey den bisher beschriebenen Verfahrungsarten machten die Wärme, oder welches auf eins herauskömmt, die Bewegung das Hauptstück aus. Es giebt aber einen Prozeß der in allen Häusern guter Wirthschafter gebräuchlich, und so einfach, aber dabey so gut ist, daß man sich beym ersten Anblick sowohl über seine Einfachheit, als auch darüber wundern wird, daß es noch niemanden, der über diesen Gegenstand

ge-

geschrieben hat, eingefallen ist, desselben zu erwähnen.

Man kauft ein Fäßchen des besten Weinessigs, ziehet eine Pinte zum häuslichen Gebrauche ab, und füllt den leeren Raum mit einer Pinte guten Weines an; während man diese erstere Pinte verbraucht, ist der Wein, welcher im Verhältnisse eines Zwölftels mit eilf Theilen des besten Essigs verbunden worden ist, selbst sehr guter Essig geworden. So oft man nun eine Pinte Essig aus dem Fäßchen nimmt, ersetzet man dieselbe mit einer Pinte Wein, und so giebt das stets volle Fäßchen immer den vollkommensten Essig, welches in gewissen Haushaltungen über zwanzig Jahre dauert, während welcher Zeit die zwölf zuerst gekauften Pinten Essig nach und nach pintenweise wenigstens vierhundert und achtzig Pinten Wein in Essig verwandelt haben.

Man sieht, daß diese Angaben unbestimmt sind, und leicht ins Wunderbare fallen. Wie oft soll man eine Pinte Essig aus dem Fäßchen nehmen? zu geschwind auf einander würde Essig, mit Wein vermischt, nicht vollkommenen Essig geben. Nach der angegebenen Berechnung, daß zwölf Pinten Essig in zwanzig Jahren, vierhundert und achtzig Pinten Wein zu Essig machen, könnte man alle vierzehn Tage eine Pinte Essig herausnehmen, und so viel Wein wieder zugießen.

Da unterdessen diese Methode sehr einfach ist, und alle gute Wirthschafter sie in Aus-

übung bringen, so verdient sie genauer beschrieben zu werden. Man nimmt nemlich ein Fäßchen, welches man auf zwey Drittel mit gutem, recht hellem, Essige anfüllet. Man zieht ein Zwölftel bis höchstens ein Achtel davon ab, und füllet Flaschen oder kleine Fäßchen damit an, welche man genau verstopft. Diesen Essig hebt man zum Hausgebrauche auf. Man ersetzt die Stelle des hinweggenommenen Essigs mit recht klarem Wein, verstopfet das Essigfaß bloß mit einem Papierstöpsel, oder mit einem leicht angebrachten Korke, hält dasselbe an einem temperirten Orte, und zieht alle Monate die erwähnte Menge Essig ab, füllet aber, wie das erste Mahl, eben so viel Wein wieder auf. Verschiedene Oekonomen, die beobachtet haben wollen, daß der Mond auf die Essiggährung Einfluß habe, wählen zu dieser Arbeit den ersten Freytag nach jedem Neumonde. Andern zufolge kann man eine größere Menge Essig abziehn, wenn man viele Aelchen in der Flüssigkeit bemerkt. Bereitet man den Essig auf diese Weise, so wird man ihn immer helle haben, und es wird sich keine Essigmutter oder merklicher Bodensatz ansetzen.

Niemand wird mich überzeugen, daß der Weinessig hier nicht eigentlich als ein Ferment betrachtet werden könne, da keine Gährung, auch keine innere, merkliche Bewegung vor sich gehet; und doch soll er die einzige, bestimmende Ursache der Verwandlung des Weins

in

in Essig seyn, jedoch nur seiner großen Uebermenge wegen. Es ist ausgemacht wahr, Essig ist das einzige Essigferment. Gleiche Theile, oder auch nur ein Theil Essig zu vier Theilen Wein werden, bey gleicher Behandlung, sechs bis zehnmal geschwinder zu Essig, als bloßer Wein.

Diese so einfachen Mittel, welche so bequem und so leicht einzusehen sind, machen das große Geheimniß der Essigfabrikanten zu Orleans aus, oder vielmehr, diese Künstler haben bey ihren Arbeiten kein Geheimniß. Folgendes ist Herrn Demachy von einem Essigbrauer dieser Stadt ohne die mindeste Schwierigkeit, und mit der größesten Offenherzigkeit gegeben, gezeigt und demonstrirt worden, von dem ich es hier wieder entlehnt habe.

Nichts ist einfacher als ihre Vorrichtung. Längs der Mauer der Werkstatt hin liegen zwey Reihen Tonnen, die aus guten und starken Dauben eigentlich hiezu verfertiget und wohl gebunden sind. Statt des Spunts ist an einem der beyden Boden ein Loch, andertthalb Zoll im Durchmesser. Man legt die Tonnen dergestalt auf das Lager, daß dieser Boden vorwärts kommt, und die besagte Oeffnung oben stehet. In großen Werkstätten dieser Art legt man zwey Schichten dieser Tonnen, die wenigstens eine halbe Queur von Orleans fassen können, welches, wie ich glaube, auf zwey Drittheile eines Müids ausmacht.

 Mit

Mit Eisen gebundene und leichtere Schleifkannen, als die der Weinhändler, welche zehn Pinten fassen, weißblechene, kegelförmige Trichter, an deren Boden eine unten im rechten Winkel auswärts gebogene Dille befindlich ist, sind alle Geräthschaften dieser Leute.

Will jemand eine Fabrik errichten, so sorgt er dafür, von einigen Meistern eine hinlängliche Menge schon fertigen Essigs zu borgen, um jedes seiner Fässer zur Hälfte damit anzufüllen. Hiezu füllet er, vermittelst eines Trichters, eine Schleifkanne weißen oder rothen Wein von zehn Pinten, je nachdem er rothen oder weißen Essig fabriziren will. Nach Verlauf von acht Tagen, zuweilen, wenn der Sommer sehr heiß ist, in noch kürzerer Zeit, thut er abermahls eine zehn Pinten haltende Schleifkanne, oder wenn es sehr heiß ist, zwey Schleifkannen voll in jede Tonne, welches er abkühlen nennet, und fähret so alle acht Tage fort, bis er die Tonne bis an die Oeffnung des Bodens angefüllet hat, welche immer offen bleiben muß. Sind die folgenden acht Tage verflossen, so zieht er den Essig ab, mittelst eines Pumpenhebers, wovon das eine Ende in dieses Loch herein gehet, (die einzige Oeffnung der Weinessigfässer), und bis auf den dritten Theil in die Tonne eintaucht. Diese Pumpe bestehet aus zwey Armen; der eine steigt senkrecht herab, und ist an seinem äußersten Ende mit einem quer durchgehenden

Hahne

Hahne versehen, durch den der Weinessig fließen muß, der andere aber ist mit dem erstern durch eine kurze Querröhre verbunden, und weicht in seiner Richtung von dem erstern Arme in einem Winckel von fünf und vierzig Graden ab; sein äußerstes, offenes Ende steigt wieder herauf, damit die Bodenhefen sich nicht mit der klaren Flüssigkeit vermischen können, welche in diese Pumpe nicht von unten heraufgezogen, sondern von oben herein läuft, um dann längs dieser Röhre herabzusteigen, und in den zweyten Arm zu fließen, welcher außer der Tonne ist. Man kann leicht denken, daß der Heber vor seiner Eintauchung mit Essig angefüllet seyn muß; ohne diese Vorsicht würde das Abziehen nicht erfolgen. Der Weinessigfabrikant läßt jedes Faß zur Hälfte mit Weinessig angefüllet, um es nicht zu verschwächen; er fängt mit seinen stufenweise fortgesetzten Anfüllungen wieder an, deren Zwischenzeiten sich nach der allgemeinen Wärme der Luft, und nach derjenigen richten, die man, wo nöthig, mit einem Ofen in der Werkstatt unterhält, da eine ununterbrochene Erfahrung gezeigt hat, daß der Essig sich nur bey einer Wärme von zwanzig bis zwey und zwanzig reaumürschen Wärmegraden erzeugt.

(Bloß bey dieser Art von Essigbereitung ist ein etwas größerer Grad (70° bis 75°) von Wärme erlaubt, wiewohl unnöthig, wenn die Bewegung angebracht wird.)

Es kommt selten, daß der Essigbrauer nöthig hätte, seine Tonnen vor dem zehnten Jahre zu reinigen, und dann findet er auf dem Boden nur ein wenig taube Hefen, während daß diejenigen, welche verschiedene Ingredienzen in den Essig thun, oder welche schlechten Wein dazu nehmen, eine Menge Hefen von unerträglichem Gestanke vorfinden.

Die Essigbereiter zu Orleans wählen ihren Wein aus, und nehmen nie angemachten, oder geschwefelten Wein dazu, welcher nach ihrer Versicherung, die Fässer verderben würde. Sie suchen den hellesten Wein dazu aus, und ziehen ihn in dieser Absicht vor dem Gebrauche verschiedene Mahle auf frische Hobelspäne; gießen, wenn die Späne zu sehr mit Hefen belegt sind, eine Schleifkanne Wein darüber, schütteln das Faß hin und her, und lassen durch den Spund diesen Wein heraus, welcher alle Hefen hinweggenommen, und die Späne gereiniget hat.

Hier muß ich noch erinnern, daß dieser Gebrauch, so wie das vorher beschriebene Verfahren in Orleans, nur bey den rothen Essigen gewöhnlich ist. Uebrigens kann man aus dem, was hier gesagt worden, den Schluß machen, daß die wahre Essigmutter des Essigfabrikanten der Essig selbst ist; und es würde vielleicht eine angenehme Aufgabe für einen Rechner seyn, zu bestimmen, welcher kleine Theil von dem zuerst angewendeten Essig nach

zehn

zehn Jahren in einem solchen Fasse noch anzutreffen sey.

e) Die Pariser Methode. Bisher haben wir vorausgesetzt, daß der Essigfabrikant nur guten Wein zu seiner Arbeit nimmt; zugleich haben wir gesehen, wie weit die Orleanischen die Genauigkeit in Absicht seiner Wahl treiben, und wie dieses in der That das erste und sicherste Mittel ist, guten Weinessig zu erhalten. Hier wird bloß von der fehlerhaften Methode, diese sauren Flüssigkeiten zu bereiten, die Rede seyn. Ich will die Bewegungsgründe nicht untersuchen, wodurch gewisse Weinessigbereiter veranlaßt werden können, verdorbenem, saurem, oder umgeschlagenem Weine den Vorzug zu geben. Ihr gefährlicher Zustand bringt sie zu dem niedrigsten Preise. Auf folgende Weise gelangt man dahin, ziemlich schlechten Essig aus saurem und stumpfen Weine zu bereiten.

Die Vorrichtung ist fast dieselbe, wie oben bey der Flamländischen Methode (c), nur mit dem Unterschiede, daß man den Stellboden mit herben Dingen belegt, besonders daß man viel von den Hefen gezogenen Wein (Lagerwein) dazu setzt. Ich werde unten Gelegenheit haben, die Art zu beschreiben, wie dergleichen Wein erhalten wird; dies nennen die Essigbrauer das Handwerk. Sobald die Flüssigkeit sich zu trüben anfängt, welches bald geschieht, so rühret man eine bestimmte Menge Essigbrauerbrod darunter, die nach

dem

dem mehr oder weniger unangenehmen Geschmack des Essigs verschieden ist. Dieses Brod ist ein Gemisch von Ingwer, Kubeben, langen Pfeffer, weißen Pfeffer, und neuem Gewürze. Man nimmt auf die Pinte Flüssigkeit eine halbe bis ganze Unze davon, lässet die Flüssigkeit aufhellen und eilet den Essig zu verschenken, weil er gar bald trübe zu werden, und in Fäulniß zu gerathen anfängt.

Der Gebrauch dieses Essigeinschlags ist so allgemein, daß ihn die meisten nördlichen Essigbrauer für schlechterdings nothwendig ansehn. Diese beissenden und würzhaften Substanzen sind für den Essig, was der Hopfen für das Bier ist; beyde verbessern und verdichten, so zu sagen, die Uebermaaße des schleimichten Wesens in den Flüssigkeiten, wozu man sie setzet.

Da die verdorbenen Weine schon einen Anfang zu der sauren, jedoch vernachlässigten Gährung gemacht haben, indem dieses Umschlagen gemeinhin von Fehlern in der Behandlung herrührt, nicht aber die Folge einer sorgfältigen Aufmerksamkeit ist; so würden diese Weine sehr geschwind in Fäulniß gerathen, wenn der Essigbrauer sie auf der einen Seite länger als zwey oder drey Tage in Arbeit behielte, oder wenn er nicht auf der andern Seite jene beissenden Gewächse, die vorhin genannt sind, die Raute, den Essig u. s. w. hinzu setzte. Auch werden die Ausdünstungen der Hefen davon in kurzer Zeit so giftig, daß ein

ein strenger Polizeybefehl die Weinessigfässer nur des Nachts, und mit vielem Wasser zu reinigen, nothwendig wurde.

In Frankreich und Holland macht man auch Essig aus Hefen. Die Beschreibung dieser Methode kann hier nicht überflüssig seyn, da dieselbe ein Mittel an die Hand giebt, eine vortheilhafte Anwendung von den Hefen zu machen. Man bringt die erforderliche Menge Hefen von gutem Weine zusammen, thut sie in eine hölzerne Kufe, die ungefähr achtzehn Müidsfaßt, verdünnt sie mit einer hinlänglichen Menge Wein, und schüttet dies Gemisch in Säcke von fester Leinewand. Man schichtet diese Säcke in einen sehr großen Kübel von sehr starkem Holze, dessen Boden die Stelle des untern Theiles der Presse vertritt. Man legt Bretter über die Säcke, läßt die Schraube einer guten Presse herab, und schraubt von Zeit zu Zeit immer stärker zu, um den in den Hefen steckenden Wein heraus zu bringen. Die Operation währet etwa acht Tage. Diesen Wein füllet man auf Tonnen, welche anderthalb Müid halten; gewöhnlich bedient man sich hierzu der Brantweinpipen. Die Tonnen stellet man senkrecht auf ihren Boden, und bringt am obern Theile ein ungefähr zwey Zoll weites Loch an, welches man stets offen erhält, damit die Flüssigkeit Gemeinschaft mit der äußern Luft habe. In der Hitze des Sommers wird der Essig gewöhnlich in vierzehn Tagen gut, im Winter aber gehört ein Mo-

nat

nat dazu; ja man ist genöthiget, Ofen aufzustellen, um durch diese künstliche Wärme die Bewegung des werdenden Essigs zu befördern. Wenn die Flüssigkeit bis zu einem gewissen Grade der Gährung gelanget ist, erhitzet sie sich sehr, und öfters so stark, daß man kaum die Hand darin leiden kann. In diesem Falle hemmt man den Fortgang der Gährung durch Abkühlen der Flüssigkeit mittelst einer hinzugesetzten Menge Weins. Man lässet von neuem gähren, bis der Essig gut ist; dann zapfet man ihn auf Fässer, auf deren Boden eine ziemliche Menge Buchenreiser gelegt sind. Die Essigfabrikanten nehmen, so viel ihnen möglich ist, die Reiser hierzu, welche die Weinhändler schon gebraucht haben. Auf diesen Sträuchern läßt man ihn vierzehn Tage lang sich abhellen, zieht dann das Klare ab, und verwahret es in großen Fässern. Der Hauptpunct der Essigbrauerkunst besteht darin, daß man die Gährung zu befördern wisse, ohne das Product zu verringern, aber auch zu rechter Zeit dieselbe zu hemmen wisse; ließe man sie zu weit gehen, so würde der Essig gar bald in eine Art von Fäulniß umschlagen. Die Essigreiser können sehr lange Zeit, wohl funfzehn Jahre nach einander, gebraucht werden.

II. Vom Zider- und Birnmostessige.

Die Normänner, und alle diejenigen, die nach ihrem Vorgange nichts als Zider- und

und Birnmost trinken, bereiten Essig aus diesen beyden Flüssigkeiten. Zu diesem Behufe darf man nur in einem Fasse von achthundert Pinten ungefähr sechs Pfund eines Sauerteigs, wozu Roggenmehl gemischet ist, in warmen Wasser angerührt, durch den Spunt einfüllen. Man rührt alles mit einem Stocke um, und lässet es dann ruhig stehen; selten geschiehet es, daß man nicht nach Verlauf von sechs bis acht Tagen einen starken Zideressig haben sollte; doch muß man ihn, so bald er fertig ist, abziehen, und ihn wohl verstopft aufbewahren, da er dem Umschlagen leichter als der Weinessig unterworfen ist.

Dasjenige, was man in der Normandie Halbzider oder Getränke nennet, wird von selbst eine Art Essig, da die Vermischung des Ziders mit gleichen Theilen Wasser eine zweyte Gährung hervorbringt, in welcher die Salze, wegen der größern Verdünnung des Schleimes mehr entwickelt werden, und so leicht in Säure übergehen, daß dieses Getränk, statt schmackhaft wie der Zider zu seyn, vielmehr säuerlich ist.

Diese Verwandlung in Essig beschleuniget man durch ebenmäßige Hinzuthuung des Sauerteigs, in geringerer Menge, wenn der Halbzider völlig klar ist. Er muß geschwind abgezogen werden. Zwey Ursachen machen diesen Essig so wohlfeil; einmal der eigentliche Preis der Grundmaterie, dann aber die zu befürchtende Gefahr, daß der einmal berei-

tete Halbzider umschlagen möge. Ist der Absatz davon etwa nicht schnell genug, so überläßt man denselben, da er so leicht säuert, statt, wenn er nicht mehr trinkbar ist, ihn wegzuschütten, lieber dem Essigbrauer, oder vielmehr dem Ziderfabrikanten, der sehr angenehmen Essig daraus macht. Man versichert, daß der Halbzider von Birnmost den besten Essig giebt. Einige nehmen auch, statt des Sauerteigs, einen Theil kochenden Ziders, welchen sie in das Faß schütten.

III. Vom Getreideessig.

Die meiste Schwierigkeit in der Essigkunst macht der ausgezogene Saft aus dem Malze mehlichter Saamen (Würze). Daher mache ich hiermit den Anfang, auch deshalb, weil diese Art, gehörig vollführt, den wohlfeilsten Essig im nördlichen Deutschlande giebt.

Zu dem Getreideessig gehöret also, wie man sieht, Malz, und zwar eigentlich Luftmalz; Darrmalz kann man freilich auch nehmen; jedoch ist ersteres besser, weil es mehr Süßigkeit behält, und daher mehr und bessern Essig giebt. Zum Malz nimmt man Gerste oder Weitzen, je nachdem eins oder das andere am wohlfeilsten zu haben ist; ist die Gerste halb so theuer als der Weitzen, so kann man beyde Getreidearten im Preise gleich rechnen, weil der Weitzen noch einmal so viel an Essig gewinnen läßt, als die Gerste. Jener aber

be-

behält doch den Vorzug, weil er gleicher und besser wächst, sein Malz fast farbelosen Essig giebt, mehr Süßigkeit und mehr Kraft hat, als die andern Getreidesorten, auch im Ganzen verhältnißmäßig wohlfeiler ist. Beym Einkauf des Getreides hat man vorzüglich darauf zu sehen, daß es rein sey, und nicht mit fremden und wohl gar schädlichen Körnern vermischt, z. B. mit Dolch, welcher der Gesundheit schädlich ist; oder Hederich, der die Gahre hinbern soll. Ferner muß nicht altes und frisches Getreide untereinander gemalzt werden. Bey nasser Erndte ausgewachsenes Korn taugt zum Essigbrauen nicht, wenn es gleich die Brantweinbrenner ohne Schaden nehmen können. Kurz, je reifer und vollkommener das Getreide ist, desto besser wird der Essig.

1) Die Malzbereitung. Hierzu stellt man ein Gefäß in einer solchen Höhe, daß man die Flüssigkeit, nach Umständen durch ein am Boden befindliches Zapfenloch bequem abzapfen könne; über das Zapfenloch breitet man ein Tuch von grober Leinewand, das Tuch belegt man mit einigen Steinen zur Haltung; vorne, wo der Zapfen am Boden ist, muß es über den Rand des Fasses hangen, um daran ziehen zu können, wenn beym Abzapfen eine Stauung oder Verstopfung entstehet. Auf dieses Tuch schüttet man das Getreide in das Faß, gießt dann so viel kaltes Flußwasser darauf, daß es etwa sechs Zoll hoch überstehe. Wenn nach vier und zwanzig Stunden auf

dem Wasser sich eine Haut gesetzt hat, so schöpfet man diese ab, damit sir sich nicht auf das Getreide setze, und sich damit vermische. Hiernächst rühret man das Getreide wohl um, wodurch das Wasser schmutzig und das Getreide gewaschen wird; alsdann schöpfet man oben so viel Wasser ab, als sich will thun lassen, so kommt der Schmutz zum Theil weg, und nicht wieder unter das Getreide; und endlich zieht man den Zapfen heraus, und läßt alles Wasser rein ablaufen.

Wenn alles rein abgelaufen ist, so gießt man wieder frisches Wasser auf, wie vorher; und nach vier und zwanzig Stunden verfährt man eben so. Beym Weitzen ist es gemeiniglich hinreichend, wenn man zweymal Wasser auffüllt; bey der Gerste hingegen muß es dreymal geschehen, besonders wenn selbige alt, hart und sehr trocken ist. Hierauf muß man untersuchen, ob das Getreide mit Wasser durch und durch gesättiget ist; wo nicht, so muß dem einen wie dem andern noch einmal Wasser gegeben werden; wozu eben nicht vier und zwanzig Stunden nöthig sind, sondern hier kommt es auf Umstände an, zu viel ist auch schädlich. Das Korn muß gerade nur so weich geworden seyn, daß man es über den Nagel biegen kann, daß es zwischen den Fingern gedrückt, seinen Kern, mit dem man wie mit Kreide schreiben kann, fahren, und bloß die Schale zurückläßt. Die Schale stehet dann schon merklich an der Spitze offen, und erwartet bloß Wärme, um

den

den Keim hindurch schießen zu lassen. Ist aber das Korn so sehr erweicht, daß beym Druck desselben die Milch heraus spritzt, so es zu viel; einige Wiederhohlungen lehren es bald merken.

Ist das Getreide nun so beschaffen, wie es seyn muß, so läßt man es noch vier und zwanzig Stunden ohne Wasser stehen, und dieses rein abtröpfeln, deckt es zu, damit es oberhalb nicht trockne, sondern sich vielmehr alles etwas erwärme zum Wachsen. Spürt man dies, so bringt man das Getreide auf einen Boden, oder in ein mehr flaches Gefäß aus einander; es kann so dick liegen, daß man es bequem durchmengen kann, dabey deckt man es immer zu, damit es oben nicht ausdörre. In diesem Zustande unterhält man es, bis es genug gewachsen ist; man muß es aber öfters, wenigstens zwey bis dreymal des Tages fleissig umrühren und mengen, damit alles zugleich wachse; denn oben, und an den Seiten herum liegt es nicht so warm, als in der Mitte. Hier ist nun alle Ausmerksamkeit und Fleiß nöthig; wendet man hier nicht allen Fleiß an, so verhitzt und verbittert ein Theil, und ein Theil kommt nicht zum Wachsen. Wird es heiß, so bringt man es aus einander zum Abkühlen, und dann wieder zusammen. Man sieht mit aller möglichen Sorgfalt darauf, daß alles zugleich, aber nur in die Wurzeln, und doch gut wachse, und ja keine Saamenkeime trei-

treibe, sonst wird es bitter, und giebt keine süße und zum Gähren geschickte Würze.

Wenn das Getreide genug gewachsen ist, so bringet man es auf den Boden, und breitet es so auseinander, daß es kaum einen Finger dick liegt, damit es trockne; rühret es oft um, sonst wächst das untere nach, und treibt Saamenkeime, welches man ja verhüten muß. Da aber nicht ein jeder die Gelegenheit eines Bodens hat, so muß man sich einer andern Methode bedienen. Man nimmt z. B. Horden, sechs Fuß lang, zwey Fuß breit, an einem Ende und auf beyden Seiten zwey Zoll hohe hölzerne Leisten, so wie unterhalb einige quer über zur Befestigung; das andere Ende der Horde bleibt frey, um das Malz abschütten zu können; den Boden beleimt man mit doppeltem Papier. Dergleichen mit Malz beschüttete Horden kann man bequem tragen wohin man will, im Sommer an die Sonne, im Winter über den Ofen auf zwey Stangen.

Daß das Malz gehörig trocken sey, erkennet man daran, daß, wenn man einige Körner mit den Zähnen zerbeißt, selbige hart zerspringen und sich nicht etwa noch quetschen. Wenn es nun so hart getrocknet ist, so bringt man es in die Mühle, wo es nur bloß zerquetscht, nicht fein geschroten wird. Einige sprengen es vorher zu Hause mäßig an; es ist aber besser, man unterläßt es. Die Metze bezahlt man den Müller nach den Werth des Getreides.

Um

Um brauen zu können, wenn man will, muß man beständig Malz, so wohl fertiges als gemahlenes, im Vorrath haben; daher feuchtet man es nicht an, sonst verdirbt es. Will man viele Hefen haben, so läßt man das Malz etwas feiner mahlen, wenn auch die Würze davon trübe wird; die Gahre macht sie wieder klar, wie wir in der Folge sehen werden.

2) Das Brauen. Zur Fabrikation des Getreideessigs muß man eine eigene Brauerey anlegen, die hell, räumlich und am Fußboden mit Steinplatten belegt ist, im Erdgeschoß, mit einem Keller gleich drunter. Zu einem Gebräue von einem dresdener Scheffel braucht man 1) einen kupfernen Kessel, worein bequem 130 zweypfündige Kannen Wasser gehen. Dieser Wasserkessel ist flach, in einem stehenden Ofen eingemauert, und unten mit einem Zapfen versehen, woraus das kochende Wasser gelassen wird. 2) einen Gähr- oder Maischbottig, der 300 Kannen hält. Dieser ist ein rundes oben offenes Faß, mit einem genau passenden Deckel versehen. Er darf nicht über 36 rheinländische Zoll inwendig hoch seyn, damit man bequem und mit Kraft den Maisch darin umzurühren im Stande sey. Dieser Bottig wird etwas niedrig angebracht, und der Kessel kann daher mit seinem Ofen so hoch stehen, daß das herauslaufende Wasser durch Rinnen in den Bottig von selbst laufen kann. Der niedrige Stand des Bottigs ist auch deshalb bequem, weil auf gleiche Weise die

die durchgeseihete Würze aus dem Seihebottig gerade oben hinein durch Rinnen laufen kann, wenn man keinen eigenen Gährbottig hat. 3) einen Seihe- oder Zapfbottig, der etwas mehr faßt, als der Maischbottig. Dies ist (man sehe Fig. 3.) eine hohe Tonne, von starkem eichenen Holze mit eisernen Reifen gebunden, die senkrecht steht, und deren oberer Boden herausgenommen ist. In dieser Tonne ist, einen Zoll hoch vom untersten Boden entfernt, ein sogenannter Stellboden Fig. 3. a, befestiget, aus eichenen Bodenstäben zusammengelegt, die mit vielen feinen Löchern durchbohrt sind. Hierauf kömmt eine zolldicke Schicht (Fig. 3, b,) von Ellenlang geschnittenen Roggenstroh, worauf querüber zwey eiserne Stäbe einen halben Zoll ins Gevierte zu liegen kommen, damit die Strohschicht in ihrer Lage bleibe, und sich nichts davon beym Einfüllen in die Höhe begeben könne. Unter diesem Stellboden ist ein hölzerner Hahn (Fig. 3. d,) angebracht, den man nur aufzudrehen braucht, wenn man die extrahirte und von der Seihe abfiltrirte Würze in den niedriger stehenden Gähr- oder Maischbottig laufen lassen will. 4) einige Drehtonnen von 260 Kannen. Diese liegen im Keller auf ihrem Gestelle, und vom Zapfen des Maisch- oder Gährungsbottigs gehet schief oder senkrecht eine Röhre herunter, um das abgegohrne Gut in dieselben zu leiten. Das Lager oder Gestelle (Fig. 2. E,) zu den Drehtonnen errichtet man

drey

drey Fuß hoch über dem Kellerboden erhaben, von zwey eichenen Balken oben und unten, die mit starken Füßen und Streben verbunden werden. Dies Gestelle läuft parallel mit der Wand hin, und die zwey obersten Balken sind etwas weiter von einander entfernt, als die Drehtonnen lang sind, die auf ihnen mit ihren Zapfen (Fig. 2. b, b,) in der Schwebe ruhen. Die Tonnen sind von festem Eichenholze mit eisernen Reifen gebunden und gekimmt. An jedem mittelsten Bodenstabe beyder Boden ist ein hölzerner Zapfen von weißbuchenem Holze, oder auch von Eisen am Mittelpunkte der Achse des Gefäßes befestigt, die beyde in einer Vertiefung der obern Lagerbalken, wie in einer Pfanne, ruhen. Nur der vorderste Zapfen ist mit einem hölzernen oder eisernen Drehling (Fig. 2. c,) versehen, um das wagerecht liegende Faß bequem herumdrehen zu können. Es können mehrere Drehtonnen in kurzen Zwischenräumen von einander auf diesem Lager angebracht werden. Der wichtigste Theil einer solchen Drehtonne ist das Scheidebrett (Fig. 2. D,), welches inwendig unterhalb beyder Achsen vom vordersten bis zum hintersten Boden fortläuft. Ist die Tonne in ihrer Ruhe, und folglich der Spunt (Fig. 2. F,) oben, so ist der oberste Theil des Bretts dicht unter der Befestigung beyder Zapfen, während das unterste Ende desselben noch nicht völlig bis zur untersten Faßdaube herabsteigt, sondern nur bis zur Oeffnung des Zapflochs

(Fig. 2. i,). Der hier frey gelassene Theil dient zur Absenkung der Hefen. Wird die Tonne nun gedrehet, so rühret dieses Scheidebrett die eingeschlossene Flüssigkeit kräftig unter einander.

Wenn man brauen will, so läßt man in dem Kessel etwa funfzig Kannen Flußwasser lauwarm werden; unterdessen schüttet man in den Maischbottig einen Scheffel grob geschrotenes Weitzenmalz, und gießt das lauwarm gewordene Wasser darauf, rühret und knetet alles zum festen Teige mit der Rührkrücke zusammen, zu welcher Arbeit eine halbe Stunde erfordert wird. Unter der Zeit ist der wieder mit Flußwasser angefüllte Kessel ins Kochen gekommen. Dieses Wasser lässet man nun zur Hälfte nach und nach in vollem Sude und unter fleissigem Umkrücken in den Maischbottig laufen, oder gießen und wohl unterrühren. Dann gießt man die andere Hälfte auf einmal hinzu, ohne mit dem Rühren einen Augenblick stille zu halten. Das Unterrühren dieser zweyten Hälfte dauert, wie das bey der erstern, eine halbe Stunde. Jetzt ist der zum letzten Mahle angefüllte Kessel wieder im Sude, und man schöpft das Wasser daraus in vollem Kochen auf den Maisch, und rühret noch eine Viertelstunde, worauf der Maischbottig, genau mit seinem Deckel verschlossen, ruhig stehen gelassen wird.

Nachdem dieser heisse Maisch drey volle Stunden zugedeckt gestanden hat, schlägt man ihn

ihn auf den zubereiteten Seihbottig, lässet es etwa eine Viertelstunde darin, und zapft dann die ausgezogene Würze wieder in den reingemachten Maischbottig, oder in einen ähnlich gestalteten Gährbottig von gleicher Größe. Nun müssen zwey Personen einander ablösen, um die Würze mit Rührschaufeln, so geschwind als möglich, zum Erkalten zu bringen. Sobald die Würze lau geworden ist, giebt man die Hefen, und rührt davon, wenn sie frisch sind, sechs Pfund, aber nur drey Pfund, oder etwas mehr von den trocknen. Oder man nimmt, wie andere wollen, welche die trockenen Hefen als untauglich verwerfen, zu einem Berl. Scheffel Gersten zwey Kannen, zu Weitzen drey bis vier Kannen gute Hefen; mehr schadet nicht, und weniger muß öfters auch genug seyn.

Die Braustube wird so eingerichtet, daß man Winter und Sommer eine Wärme von 65 Grad darin gleichförmig unterhalten eann. Hier steht die gestellte Würze kaum fünf bis sechs Stunden, so zeigt sich in der Mitte des Gährbottigs ein weißer runder Fleck, vom feinsten Schaum gebildet, der sich auszubreiten anfängt. Nun läßt man das Gebräude in völliger Ruhe stehen, deckt das Gefäß zu, und vermeidet alle Art von Erschütterung, bis die Gährung in vollem Gange ist. Die ersten pechartigen Hefen nimmt man ab, welche für die Schuhmacher nützlich sind, die damit pappen. Die hiernächst abgenommenen

Hefen

Hefen sind weiß uud schaumicht; man nimmt sie fleissig ab, und wendet sie entweder frisch binnen vier und zwanzig Stunden wieder an, nachdem man sie beym Abnehmen mit etwas kaltem Wasser vermischt hat, oder trocknet sie, wie unten gezeigt werden wird. Wenn das Aufsteigen der Hefen zwölf Stunden nachgelassen hat, und dieselben sich in abgesonderte gekräuselte Docken zertheilt haben, dann kann man versichert seyn, daß die Weingährung vorüber sey.

Folgende selbst von einem Essigfabrikanten angegebene Braumethode ist kürzer, verständlicher und mit weniger Umständen und mit mehr Vortheil verknüpft. Man stellet ein Faß, so groß als nöthig ist, (welches ein jeder nach Beschaffenheit seiner Lage und Brauerey beurtheilen kann, z. B. ein solches, wie oben beym Malzmachen angegeben worden), in die Höhe, so daß man ein anderes Gefäß zum Abzapfen unterstellen kann. Um das Zapfenloch legt man einen von Roggenstroh locker gedrehten Ring, über demselben noch mehr Roggenstroh, und auf das Stroh Bretter, die man mit einigen Steinen belegt. Neben dieses stellt man ein anderes Faß, worein man das gemahlene Malz von einem Scheffel Gerste Berliner Maaß schüttet; gießet laues Wasser, etwa vier Eimer voll, darauf, knetet und arbeitet es damit fleissig durch, damit alles recht gut angrfeuchtet und aufgelöset werde, und läßt es dann eine halbe Stunde zugedeckt stehen.

hen. Zu dieser Arbeit bedient man sich eines ruderförmigen Instruments.

Wenn dieses geschehen, gießt man fünf Eimer voll kochenden Wassers unter beständigen Umrühren zu, und läßt es eine Stunde zugedeckt stehen; hierauf gießt man alles in das nebenstehende Faß auf das Strohlager, läßt es da noch eine oder zwey Stunden zugedeckt stehen, und ruhig setzen. Alsdann zapfet man es ab, gießt die Würze in voriges Faß, das vorher gereiniget worden, und rühret sie oft, damit sie bald kalt werde. Wenn alles abgelaufen ist, so gießt man wieder vier Eimer voll kochenden Wassers auf die Seihe, rühret sie auf, ohne das Strohlager zu verrücken, läßt es eine Stunde zugedeckt stehen, zapfet es ab, und thut die Würze in ein anderes flaches Gefäß zum Abkühlen. Nach diesem gießt man wieder drey Eimer heisses, wenn gleich nicht kochendes, Wasser auf die Seihe, rühret dieselbe auf, und läßt es eine Stunde zugedeckt stehen; zapfet es dann ab in ein drittes flaches Gefäß zum Abkühlen. Man vergesse aber nicht, alle drey Sorten oft umzurühren, um die Abkühlung zu beschleunigen.

Auf diese Art hätte man nun zwölf Eimer Würze, mithin auf dreymal alles ziemlich rein ausgebrauet, denn mit einemmale geht nicht alle Kraft und Süßigkeit aus der Seihe, und das erste Wasser (die vier Eimer voll zum

Ein-

Einmaischen) ist nicht zu rechnen, weil dieses auf der Seihe bleibt.

Nimmt man aber Weitzenmalz zum Brauen, so gießt man zwar zum Einmaischen ebenfalls nur vier Eimer Wasser zu, nachher aber jedesmahl doppelt so viel, als beym Gerstenmalz. Sind aber die Gefäße nicht so groß, so nimmt man von Weitzenmalz nur halb so viel. Denn das Malz von einem halben Scheffel Weitzen giebt so viel Würze, als das von einem ganzen Scheffel Gerste.

Uebrigens ist es nicht durchaus nothwendig, daß alles zuzugießende Wasser koche. Auch kann man zu jeder Würze, wenn sie abgezapft ist, etwas kalt Wasser gießen, nur mit der Bedingung, wenn man vorher eben so viel kochendes Wasser weniger aufgefüllt hat. Dies hat besonders im Sommer seinen guten Nutzen; es wird dadurch eher kalt zum Stellen, zugleich gewinnt man Zeit, und verhütet auch, daß es nicht lang wird, welches im Sommer, wenn es nicht auskühlen will, leicht geschieht. Wenn dieses indessen aus irgend einem Versehen geschähe, so ist darum nichts verlohren; es giebt den besten Essig, man darf es nur, wenn es völlig abgegohren hat, abkochen, so vergehet es wieder.

Wenn nun die Würze etwa bis zur Milchwärme abgekühlet ist, und man die Hefen, (2 Kannen zu einen Scheffel Gersten, und 3 bis 4 Kannen zu Weitzen) gegeben hat, so gießt man von der ersten besten, süßen Würze

dazu,

dazu, rührt alles wohl unter einander, läßt es recht in die Gahre kommen, und dann thut man es zu der andern Würze, welche vorher aus allen drey Sorten zusammengesetzt ist, rührt es durch, und läßt es ruhig stehen. Sieht man es gähren und in die Höhe treiben, so nimmt man die Hefen ab, und nach einer halben oder ganzen Stunde wieder; thut beydes in ein Gefäß, und nimmt davon den andern Tag, wenns völlig abgegohren hat, die Oberhefen ab, die gewöhnlich schwarz und klebricht sind, nichts taugen, und die andern verderben. Nachher treiben schöne weiße Hefen, welche man fleissig abnimmt, so oft sie in die Höhe kommen, und besonders sammlet. Wenn die Gährung vollendet ist, so füllet man das Klare auf andere reine Tonnen, und deckt sie locker zu.

Man brauet auch Weitzen und Gerste zusammen, und zwar aus der Ursache, weil das Weitzenmalz zu mehlicht ist, und sich nicht gerne ausbrauen will; das Gerstenmalz hält es wegen seiner harten Schale locker.

Was das Maaß betrift, so ist ein Berliner Scheffel etwas mehr, als ein halber Scheffel Dresdner Maaß.

Ein (Berl.) Scheffel Gerste wiegt 62 bis 64 Pfund Kramergewicht.

Ein Scheffel Weitzen 85 bis 90 Pfund, nachdem das Getreide gut reif und wohl gemessen ist.

Eine Kanne Wasser hat zwey Pfund.

Ein

Ein Eimer 13 bis 14 solcher Kannen.

Eine Tonne hat acht Eimer, oder 110 Kannen.

Hieraus sieht man, wie viel man nach dem höchsten und mittlern Satz machen kann; und es versteht sich von selbst, je weniger man macht, desto süßer wird die Würze, und desto schärfer der Essig. Aber auch nicht allein dadurch wird er scharf, sondern vorzüglich durch eine gute Gahre. Wer also für sein Haus, oder auch zum Verkauf, wenn er bezahlt wird, recht guten Essig machen will, der mache von einem Scheffel Weitzen Eine Tonne, auch wohl zwey Tonnen, behandle ihn in allem recht, und er wird sehen, was er hat.

3) Die Essigbereitung. Wenn, wie am Schlusse der vorigen Braumethode gesagt worden, die Weingährung vorüber ist, so beginnet man die Arbeit zur Essigbereitung, welche darin besteht, daß man, nachdem man vorher die Oberhefen abgenommen, den Zapfen aus dem Gährbottig herauszieht, und das abgegohrne Gut mittelst der schief in den Keller steigenden Rinne in die auf dem Lager befindlichen Drehtonne laufen läßt, die man hiernächst zuspundet. Nun drehet man erst zehn Minuten um, läßt dann den Spunt wieder aufsteigen, daß er gerade oben über dem Fasse steht, hält es an, öffnet den Spunt, und deckt einen Hohlziegel darüber. Diese Arbeit wiederhohlet man die ersten vierzehn Tage täg-

äglich zweymal, nachher nur einmal, bis das nit dem Heber ausgestochene klar und völlig auer befunden wird. Eine herausgenommene Probe, mit zerflossenem Weinsteinöle gesät-igt darf auf der Zunge, außer einem Ge-chmacke nach Blättererde, nichts Süßes oder Bierartiges mehr vorschmecken lassen, sonst etzt man das Umdrehen fort.

Findet man, daß alles zu Essig geworden st, so kann man die helle Flüssigkeit auf eine ihnliche Tonne rein abzapfen, auf der man hn, bloß mit einem Hohlziegel verdeckt, Jahre ang liegen lassen kann, ohne ein Umschlagen u befürchten, wenn man nur die Vorsicht raucht, ihn darin alle drey Tage einmal wie dem gährenden Essig zu drehen.

Ist die Würze völlig aus dem Seihebot-ig abgelaufen, so kann man noch etwa hun-dert Kannen kochenden Wassers wieder oben einlaufen, und zugedeckt zwey Stunden zie-hen lassen, und endlich unten abziehen; eine Flüssigkeit, die bey einem frischen Gebräude nit Vortheil statt des Wassers angewandt, oder mit Hefen abgegohren, als Getränk für ie Leute gebraucht werden kann. Dann nimmt nan die Treber heraus, und füttert sie lau-icht überjährigen Schweinen, deren man stets cht bis neun auf dem Koben halten kann, wenn täglich ein Scheffel verbrauet wird.

Da indessen dieses Verfahren, die Würze ur vollkommenen Säure zu bringen, viel Zeit erfordert, welches nicht jedermanns Sache

ist, so will ich eine kurze und weniger umständliche Methode hersetzen.

Wie viel auf eine Essigmutter gehalten wird, ist bekannt; mehrere Essigbrauer geben sich alle Mühe, solche zu erlangen, und bedienen sich wohl dazu allerhand Zusätze, als Sauerteig, Abgänge von Rosinen und anderer Dinge mehr, die theils unnöthig, theils wohl gar schädlich sind. Um Essigmutter darf man nicht bekümmert seyn, sie wird von selbst, und mehr als zu viel. Da sie aber einmal wird, so kann man sich ihrer auch bedienen; sie vertritt die Stelle des sauren Essigs zum Anstellen.

Das Anstellen geschieht am besten in steinernen Töpfen. Man gießt in einen Topf etwas sauren Essig, und eben so viel Essigbier, bindet den Topf mit Papier zu, stellet ihn an den warmen Ofen, so wird es in drey bis vier Tagen sauer. Hat man keinen Essig zum Anstellen, so darf man nur ein wenig Essigbier allein in die Töpfe gießen; es stehet einen oder ein paar Tage länger, dann ist es auch sauer. Hiernächst gießt man wieder etwas zu, so daß die Töpfe halb voll werden, bindet sie zu, so wird auch dieses bald sauer, und nach diesem gießt man die Töpfe vollends so weit voll, daß etwa der vierte Theil leer bleibt.

Die Säure des Essigs untersucht man durch den Geschmack; der Essig muß nicht bit-

er als schales Bier schmecken, sondern lieb-
ich sauer seyn.

Die Anzahl der anzustellenden Töpfe rich-
et sich nach der Menge des Essigs, den man
nachen will. Die Anstellung geschieht auch
n Fässern, die oben offen sind, und aufrecht
tehen; da kann man aus einem Fasse, das
wey Tonnen hält, Eine Tonne (acht Eimer)
bgießen; der vierte Theil des Fasses von vier
Eimern war oben leerer Raum, und vier Ei-
ner voll bleiben Mutter unten zum Anstellen.
Die Töpfe indessen haben den Vorzug. Man
ann, wenn man eine Essigstube hat, viele
ergleichen Töpfe um den Ofen stellen; drey
Schichten über einander auf ein Gerüste von
Brettern, und zwey Schichten neben einander.

Den Essig, der die gehörige Säure hat,
ießt man ab, und kocht ihn in Töpfen, oder
uch in Kesseln, jedoch in letztern mit der Vor-
cht, daß, wenn solche nicht verzinnt sind,
ıan den Essig darin nicht kalt werden läßt,
ondern ihn gleich, nachdem er gekocht hat,
usschöpfet. Den abgekochten Essig füllet
ıan auf Tonnen, läßt solche offen liegen,
is der Essig völlig kalt ist, und deckt sie dann
ocker zu. Nach einigen Tagen, wenn es
uch einige Wochen sind, ziehet man ihn wie-
er ab auf andere reine Tonnen, so wird er
nmer klärer; je öfter man das Abziehen auf
ndere reine Gefäße wiederhohlet, desto schö-
er wird der Essig. Daher ist es nöthig, daß

 man

man hinlänglichen Vorrath habe, um dieses Verfahren gehörig bewerkstelligen zu können.

Das Dicke und Trübe aus den Tonnen gießt man nicht weg, sondern thut es in einen Topf, wo es sich setzt, daß man es fast bis auf den letzten Tropfen abklären kann. So klar wird es indessen doch nicht, als der andere Essig, daher verkauft man ihn bald, und an solche Kunden, die es so genau nicht nehmen; den gewöhnlichen Kunden aber giebt man immer den besten und klaren, und so bleibt man bey Kennern in gutem Ruf.

4) Das Hefenmachen, (wobey zugleich die neuere Methode des Essigbrauens beschrieben wird). Die Hefen sind nicht anders, als das feine Mehl vom Malze, welches sich beym Brauen mit durchbrauet, und dann durch die Gährung von dem süßen Safte der Würze losgerissen wird, daß es sich davon absondern kann, und dadurch wieder in den Stand gebracht wird, eine andere süße oder mehlichte Sache in Gährung zu bringen.

Die beym Brauen während der Gährung abgenommenen Oberhefen vermischt man entweder mit kaltem Wasser, und hebt sie in einem verstopften Fäßchen im Keller auf, um sie binnen Tag und Nacht zu verbrauchen, oder man schüttet sie, wenn man Vorrath haben will, sogleich als man sie abgenommen hat, in einen aufgehangenen Sack von Zwillich, läßt die Flüssigkeit in ein untergesetztes

Ge-

Geschirr laufen, die man alsdann in die Drehtonne zur abgegohrne Würze schüttet.

Den Sack mit den abgetröpfelten Hefen bindet man zu, bringt ihn auf den Preßtisch, Fig. 1. G, legt ein eichenes Brett C, darüber, schlägt den Preßhebel B, darauf, und hängt einige Gewichte a, an den Haken h, desselben, die man nach und nach vermehrt, bis endlich so viel angebracht sind, daß keine Flüssigkeit mehr abtröpfelt, binnen einigen Tagen.

Das Blatt des Preßtisches besteht aus einem Stücke einer starken eichenen Pfoste, und ist in der Mitte vertieft (Fig. 1. d,) damit der Sack in dieser Höhlung fest liege, und nichts Flüssiges entweichen könne. Diese Höhlung läuft nach dem einen Ende etwas abwärts in eine Spitze zu, die mit einer blechernen Rinne e, versehen ist, zum Abfließen der ausgepreßten Feuchtigkeit.

Die gekelterten Hefen sind nun zwar fest, müssen aber noch auf Horden getrocknet werden, damit sie nicht schimmeln; man wird sie leicht in gehörige aber gelinde Wärme stellen können, innerhalb der Brauerey. Man hebt sie in zugedeckten irdenen Gefäßen im Trockenen auf, und hat auf diese Weise stets hinlängliche gute Hefen.

Dieses ist zwar eine Methode, wodurch man sich so viele Hefen in Vorrath machen kann, als man will; allein es ist doch nicht rathsam; die Hefen zu trocknen, denn wenn sie einmal trocken geworden sind, so thun sie wenig

nig oder gar keine Wirkung mehr. Dahingegen halte ich es für gerathener, das natürliche Ingrediens selbst dazu zu nehmen, wovon die Hefen ihren Ursprung haben. Man nehme daher Malz, es sey von Gerste oder Weitzen, lasse es mahlen, so hat man die rechte Masse, die dazu gehöret.

Von diesem Mehl nehme man ungefähr vier Pfund, darauf gieße man laues Wasser, und maische es damit ein, als wenn man brauen will; nach einer halben Stunde gieße man kochendes Wasser zu, und rühre es im Zugießen wohl durch, damit es gut zerfließe, und sich auflöse; zwey Stunden lasse man es zugedeckt stehen, dann gieße man kaltes Wasser zu, mache es stellrecht, und gebe die Hefen, wie oben beym Brauen gesagt worden. Man verfähret in allen Stücken so wie beym Brauen, man nimmt die Hefen oben ab, wie dort, und sammlet sie.

Wer dies zum erstenmal versucht, und eine solche Masse in der Gährung sieht, der wird kaum glauben können, daß sie wieder werde klar werden; allein man lasse sich nur nicht irre machen, es hat keine Noth, nach der Gahre wird es so klar, als anderes Gebrauenes.

Da indessen die Hefen, wenn man alles rein ausmahlen läßt, zu grob werden, so kann man nur das feine Mehl ausschlagen lassen, und das übrige nach der alten Art abbrauen.

Von

Von vier Pfund Malzmehl bereitet man zwölf Kannen guten, klaren Essig; man muß folglich mit dem was auf den Hefen bleibt, und mit dem Mehl seine Rechnung auf sechszehn bis achtzehn, auch wohl bis zwanzig Kannen machen. Man kann auch mehr als vier Pfund auf einmal nehmen; mehr gähret besser als wenig. Nachdem es nun Gersten oder Weitzenmalz ist, auch fein oder grob gemahlen; nachdem es Oberhefen oder Unterhefen sind, gut oder schlecht gegohren hat, darnach hat man feine oder grobe Sorten von Hefen. Ist nun die Gährung nicht gut von statten gegangen, so sind die Hefen nicht gut brauchbar; der Essig indessen wird doch gut; deshalb aber darf man die Hefen eben nicht wegwerfen, wiewohl man es könnte, weil man sie umsonst hat, und der Essig schon Mühe und alles bezahlt; sie können auf eine andere Art noch brauchbar gemacht werden.

Man brauet etwa einen Scheffel Malz, stellet die Würze mit guten Hefen, und wenn die Gahre beginnet, thut man die unbrauchbaren Hefen hinzu, so gähren sie alle damit ab, und werden mithin alle gut.

Ob die Gährung gut gewesen sey, erkennet man daran, wenn man die Hefen ruhig hinstellet, das Flüssige sich oben bald setzt, und recht klar wird, die Hefen zu Boden fallen, so daß man das Flüssige klar abgießen kann, so ist es ein Merkmal, daß es gut gegohren hat; gießen sich aber die Hefen fast alle mit

dem Flüssigen ab, so ist es das Gegentheil, und die Hefen taugen nicht.

Hefen wenn sie lange dauern sollen, giebt man oft frisches Wasser, und stellet sie in Keller, so kann man sie lange erhalten; zum Brauen aber werden frische erfordert.

Wer nun nach dieser Anweisung verfähret, der kann sich auf eine leichte Art Essig brauen, ohne eine große Anstalt dazu zu haben; auch derjenige, der ein Gewerbe davon machen will, wird Nutzen genug haben, und es kann den, der nur einen einzigen Scheffel Gerste daran wendet, sein Geld nicht gereuen, weil er an dieser Wenigkeit dasselbe mit doppeltem Nutzen wieder erwerben kann.

Obgleich bey dieser Methode die Hefen die mehrste Zeit gut gerathen, so trägt es sich doch zuweilen zu, daß sie umschlagen, weil es mit der Gährung nicht recht fort wollte; alsdann aber verliert man doch nichts dabey, indem doch noch Essig gewonnen wird, der den Schaden vollkommen ersetzt. Dem besten Meister geräth oft eine Sache nicht nach Wunsche, vielweniger Backen und Brauen, wo es bald an den Ingredienzien liegt, bald an einem Versehen, das man einsehen kann, und dann wohl zuweilen an Dingen, worauf man nicht denkt. Wem also etwa zum erstenmale die Hefen umschlagen sollten, der darf nicht glauben, daß es immer geschehen werde.

5) Die Destillation des Weinessigs. Die Operation, welche man das Destilliren nennet,

net, ist keiner besondern Innung eigen, folg- lich kommt das, was hier über die Destilla- tion des Weinessigs gesagt werden soll, eben sowohl dem Essigbrauer als dem Scheidekünst- ler, ja allen andern Künstlern zu, die dieses Produkt der Destillation nöthig haben. Die verschiedenen Prozesse, destillirten Weinessig zu erhalten, sind kürzlich folgende:

a) In Retorten. Man setzt in einen Sandbadofen eine oder zwey gläserne, oder steinerne Retorten, die zehn bis zwölf Pinten fassen können; man füllet in jede neun Pinten Weinessig und erhitzet sie stufenweise, doch hinlänglich genug, daß der Essig ins Kochen komme, in welcher Hitze man sie erhält, und das Produkt in Vorlagen auffängt, die am Halse einer jeden Retorte angeleget sind. So- bald die Retorten mit weißen Dämpfen erfül- let werden, oder sich ein empfindbarer Feuer- geruch verbreitet, so hemmt man das Feuer, ja sogar die Destillation, indem man die Re- torten mit kaltem Sande überschüttet.

Dieser Prozeß giebt von neun Pinten un- gefähr sechs Pinten säuerliche Flüssigkeit, die schwerlich mit Essig verglichen werden kann, noch weniger aber mit den Ueberbleibseln in der Retorte. Wer indessen das Bleyweiß vor- theilhaft anbringen kann, der kann freylich de- stillirten Weinessig erhalten, indem er eine Bleyzuckerauflösung, woraus das Bley vorher mittelst der Vitriolsäure geschieden worden, destilliret. Allein Bleyvitriol ist kein gang-

barer Handelsartikel; soll man nun erst Bleyzucker und Vitriolöl dazu kaufen, so möchte die Bereitung eben nicht viel einbringen.

Einige pflegen diesen destillirten Essig zu rectificiren, indem sie ihn bis auf ein Dritheil abdampfen, und diesen Ueberrest, welcher in der That sehr sauer ist, aufheben; er hat aber jenes gewürzhafte Wesen verlohren, welches bloß in den ersten Dämpfen seinen Sitz hat, die wie Weingeist in Striefen herübergehen, so bald der Essig zu kochen anfängt. Diese Striefen sind vielleicht nicht Weingeist, doch sind sie gewiß aromatisch.

b) In Kolben. Man nimmt, statt der Retorten, Kolben, die man mit Helmen versieht, und verfähret eben so. Doch müssen die gläsernen oder steinzeugenen Kolben niedrig, weithälsicht, und die Hälse konisch gespitzt, und mit einer Traufrinne versehen seyn, wenn sie hierzu dienen sollen; dann sind sie aber auch wirklich brauchbar.

c) In der Blase. Man bedeckt eine kupferne und verzinnte weithälsige Blase mit einem gläsernen oder wohlgebrannten irdenen Helm, und treibt den Essig aus freiem Feuer. Die Destillation geht geschwinder vor sich, man erhält ein saureres Produkt, und der Essig, was auch gewisse Zärtlinge sagen mögen, macht bey diesem Verfahren eben so wenig das Zinn los, als die Schwefelsäure das Bley zerfrißt, worin man sie entwässert. Sollte man auch einige Zerfressung argwöhnen,

ien, so ist doch das metallische Salz viel zu chwer, als daß es in den Helm steigen sollte, velcher von Glas oder Thon ist.

6) Der Kräuteressig. Die wohlbekannte Eigenschaft einiger Gewächssubstanzen, daß ie sich in Wein und Weinessig auflösen, hat ier Industrie Mittel an die Hand gegeben, iem Luxus zu schmeicheln, und ihm gewürzhafte und Kräuteressige ohne Zahl darzubieten. Bey diesen Arten von Essigen ist es nothwenig, daß die damit zu verbindenden Gewürze, iach einer gewissen Aehnlichkeit unter einander, ind nach Verhältnissen dazu angewendet weren, daß alle Gerüche in einen einzigen darin usammen schmelzen, welcher nicht für ein betimmtes Gewächs erkannt werden kann; keiner muß vor dem andern vorriechen. Was ie besondern Essigrezepte anlangt, so sind sie n allzugroßer Anzahl, ihre Benennungen sind llzusehr von den Einfällen, oder der Prahleey derer, die sie erfanden, abhängig, als aß man auch nur ein Verzeichniß davon zu eben unternehmen sollte. Wesentlich nützlich ber wird es seyn, die Vorsichtsregeln bey Beeitung dieser Gattungen von Essig anzuführen. Vorzüglich muß der weiße und beste Weinessig genommen werden, welcher weder einen vidrigen noch Nachgeschmack besitzt.

Die Pflanzen, welche zu den Geruchessigen bestimmt sind, müssen zur Zeit ihrer völigen Lebhaftigkeit (in ihrer Blüthe) genomnen, sorgfältig abgezupft und getrocknet, oder auch

auch nur in der Sonne abgewelkt werden; man schneidet sie dann klein, zerstößt die Saamen, und die von Natur harten Gewürze; vorzüglich sehe man dahin, daß die Menge der Ingredienzen am Gewichte nicht den vierten Theil des Essigs übersteige, den man anmachen will, und daß ihr Umfang und ihre Menge nicht die ganze Flüssigkeit verschlucke. Selten ist es, daß man mehr als vier Unzen geruchvolle Pflanzen, und mehr als eine halbe Unze, oder zwey Quentchen, irgend eines gewürzhaften Saamens zu einer Pinte Weinessig nehmen sollte. Man stellt alles in einem gläsernen oder steinzeugenen genau verstopften Gefäße etwa vierzehn Tage lang an die Sonne hin, gießt dann die Flüssigkeit ab, drückt das Ueberbleibsel aus, seihet es durch Baumwolle oder Löschpapier, und hebt den Essig in wohl verstopften Flaschen auf.

Es giebt Scharlatane, welche vorgeben, daß sie die ausgezogenen Pflanzen verbrennen, das Salz herausziehen, es zu der gewürzhaften Flüssigkeit mischen, und so ihre Essige kräftiger machen. Dieser Betrug, denn dies ist er, wird denen einleuchten, die auch nur den geringsten Begriff von Physik haben. Andere geben vor, man müsse den gewürzhaften Essig über einer frischen Menge Ingredienzen digeriren. Die Erfahrung lehret, daß eine schon mit einer gewissen Menge aufgelöseter Substanzen geschwängerte Flüssigkeit sehr unfähig sey, neue Theile auszuziehen. Ueberdies wird

der

)er Essig von einer so großen Menge Substan-
,en dergestalt verschlungen, daß er aufhöret,
ich als Essig kenntlich zu machen; nächstdem
'ann man hier ohne Bedenken versichern, daß
n allen Fällen, in welchen man einen gewürz-
)aften Essig nöthig zu haben glaubt, die Wirk-
amkeit desselben mehr auf der Natur der
Säure, als der mit ihr vergesellschafteten Ge-
vürze beruhe.

Nur das Einzige möchte man denen, wel-
:he Vorräthe von Kräuteressigen bereiten, ra-
:hen, daß sie zu jeder Pinte der filtrirten Flüs-
igkeit höchstens eine halbe Unze Weingeist hin-
,usetzen. Dieser Geist dienet zur innigern
Vereinigung der Gewürze mit dem Essige,
und verwahret letztere vor dem Umschlagen,
velches sich ereignen könnte, wenn die hinzu-
gesetzten Pflanzen zu viel Wäßrigkeit ausgege-
)en haben sollten.

IV. Vom Obstessig.

Saftige Früchte und Gewächse aller Art
darf man nur roh gequetscht unter die Presse
in einem festen Sack gebunden bringen, und
den Saft mit etwas Hefen stellen, dann aber
die Flüssigkeit so lange ruhig in der Gährung
stehen lassen, bis sie völlig wie Wein schmeckt,
eine herausgenommene Probe, bis zur Hälfte
kochend verdampft, nichts Süßes mehr auf
der Zunge spüren läßt, was noch hätte in
Weingährung übergehen können, bis kein gäh-
ren-

rendes Geräusch mehr gespüret wird, der Schaum auf der Oberfläche sich nicht erneuert, sondern zertheilt zu Boden sinkt, oder doch die darunter stehende Flüssigkeit klar und hell ist.

Die auf diese Weise völlig abgegohrne Flüssigkeit wird dann ungesäumt auf die Drehtonne geschlagen, und, wie oben bey der Essigbereitung vorgeschrieben, fleissig in Bewegung gesetzt. Alsdann wird der Essig hell auf eine reine Drehtonne gezogen, und noch etwa zehn Wochen lang wöchentlich einmahl in Bewegung gesetzt, wenn er eine vollkommene Haltbarkeit bekommen soll, und nicht frisch verschenkt wird.

Größerer Haltbarkeit wegen bringt man ihn nach Verlauf dieser Zeit in einen zinnernen Kessel, worin man ihn bis zum Sude erhitzt, dann aber abgekühlt in einer reinen Tonne zugespundet, so lange man will, liegen läßt, da er dann nie verdirbt. Sollte er vor dem Ansieden noch nicht wasserhell, sondern noch etwas trübe seyn, welches bey gehörigem Verfahren unmöglich ist, so darf man nur in den kalten Essig ein mit dreymal so viel Wasser geschlagenes Eyweiß (zu zweyhundert bis dreyhundert Kannen) tüchtig rühren, beym Abkochen aber den Schaum abnehmen, da er dann völlig wasserklar werden wird.

Eben so verfähret man mit dem Weinessig sowohl als mit dem Getreideessig, wenn man ihm die Trübheit benehmen will, die fast stets

eine

eine Folge des unregelmäßigen Verfahrens ist. Unreine Gefäße, dumpfiges Malz, Mangel an Bewegung der Drehtonnen, und übermäßige Hitze bey der Wein- und Essiggährung sind die Ursachen.

Trockne Obstarten müssen zum Auspressen vorbereitet werden. Die wilden Birnen werden auf Stroh geschüttet, bis sie teigicht werden. Anderes trocknes Obst, z. B. Holzäpfel und dergleichen werden in kochendes Honigwasser, etwa der Abgang vom Wachspressen, nachdem der reine Honig schon vorher von selbst aus den Waben gelaufen ist; oder in Obstmost geworfen, und einige Zeit bis zur Erweichung gesotten. Das Honigwasser oder der Most muß deshalb vorher im Sude seyn, damit das eingeschüttete Obst umher getrieben werde, und nicht zu Boden falle und anbrenne. Ist es weich gesotten, so schöpft man es mit einem tiefen durchlöcherten Löffel aus, bringt es unter die Presse, und wirft anderes zum Weichkochen an der Stelle hinein, und kocht auf diese Art so lange, als man will, und als man Obst hat.

Alle bey Gewinnung des Wachses, und bey der Reinigung des Zuckers abfallende, dünne, süße Flüssigkeit taugen zur Wein und Essiggährung, so wie die Ueberbleibsel vom Brantweinbrennen, die Brand- und Läuterwasser zur Verfertigung des Essigs. Erstere müssen vorher zu vollkommenem Wein gegohren seyn; letztere aber brauchen nur im Keller

oft

oft in Bewegung gesetzt zu werden, um gerade zu Essig zu werden.

Ein Pfund Honig oder Mehlzucker in vier bis sechs Pfunden kochenden Wassers aufgelößt, und mit weißen Oberhefen gestellt, wird im Keller bis zur vollendeten Weingährung in vollkommener Ruhe gelassen, endlich in der Drehtonne nach öfterer Bewegung zum schärfsten Essig, der, wenn er alt ist, dem Weinessig nichts nachgiebt.

Alle süße, mehlichte und schmackhafte Säfte der Pflanzen gerathen mit Hefen (und ohne dieselben) in vollkommene Gährung, und geben dann Essig. Selbst die natürlich sauren, ja sogar die herben Pflanzensäfte reifen mit Hefen gestellt, in der Ruhe zu fast vollkommnen Weinen; Johannisbeeren, Berberizzen, Schlehen, unreifer Weinmost, Holzäpfel, vorzüglich wenn diese Säfte vor dem Hefengeben zum Punkt des kochenden Wassers erhitzt werden. Deshalb werden sie auch insgesammt auf angezeigte Art zu vollkommenem Essig.

An-

Anhang.

Noch einige chemische und physische Bemerkungen über die Essigfabrication.

Die Weingährung stößt die Gährungsluft (fixe Luft, Luftsäure, Kreidensäure) aus, bis zur Vollendung, da der Saft wieder hell wird.

Süßigkeit scheint Gewächsschleim, innig mit Oel und Säure verbunden, zu seyn.

Weingährung ist ein Werk der Natur, die Gewächssäure mit dem brennbaren (vermuthlich producirten) Geiste so innig zu dulcificiren und zu binden, daß dieser sonst so flüchtige Geist erst in der Siedehitze des kochenden Wassers (212 Grad) losgerissen und fortgetrieben werden kann, da er, wenn er allein und frey ist, schon bey 185 Grad ins Sieden kömmt und verraucht.

Der Wärmegrad von 50 bis 65 ist der dienlichste zur Wein- und Essiggährung, wiewohl beyde in einem weit höhern (bis 110°) Grade zwar geschwinder und reissender beendiget werden können, aber eben deshalb ein untaugliches Produkt geben, da die erstere darin schon anfängt Essig, oder gar eine schale Flüssigkeit zu werden, ehe sie noch völlig Wein geworden ist; die Essiggährung aber bey solcher Hitze schon in die schale oder faule Gährung (ein trübes Gemisch) übergeht, ehe sie vollkommenen Essig zu Stande gebracht hat.

Zwischen dem 80sten und 110ten Grade scheint die schale und faule Gährung am glücklichsten beendigt zu werden; doch geht sie auch, unter gehörigen Umständen (in phlogistisirter Luft und Ruhe, und bey faulichtem Fermente) vom 65sten Grade an schon ziemlich von statten.

Die Seele der weinichten und faulen Gährung ist Ruhe (die sie von außen hat); Bewegung hingegen ist das stärkste Hemmungsmittel beyder, vorzüglich der letztern.

Die größte Verhinderin der Essiggährung ist Ruhe (von außen), im strengsten Verstande; Bewegung aber ihre Seele.

Da man so selten die mechanische Bewegung zur Erzeugung des Essigs hat anzuwenden gewußt, so mußte man, um diesen Mangel zu ersetzen, eine innere, eigenthümliche Bewegung in der Weinflüssigkeit durch Hitze erzeugen, wodurch der Nachtheil verursacht ward, auf der einen Seite eine Menge des zur Essigwerdung so nöthigen geistigen Wesens zu verdampfen, und so seinen Essig zu verschwächen; auf der andern Seite aber der Flüssigkeit den Anfang zur faulen Gährung beyzubringen. Die Hitze macht die werdende Essigflüssigkeit vermögend, eine Menge thierischen Glutens aufzulösen. Daher die gewöhnliche fast unvertilgbare Trübheit des in der Hitze erzeugten Essigs, sein Geruch nach ranzichtem Oele, und die Neigung umzuschlagen.

Kühle

Kühle Essiggährung (bey 52 bis 65 Grad) scheidet alle grobe Oeltheile und allen thierischen Leim als Flecken aus, und die bis zu Ende auf der Flüssigkeit sich erzeugende Haut ist von ähnlicher Natur. Die Menge der abgesonderten Theile, (die folglich nicht im kalten Wasser oder Essig aufgelöst erhalten werden können) ist bey kalt bereitetem hellen Essig größer, als die bey dem trüben, faulichten, in großer Hitze bereiteten.

Wer demnach allen Essig aus seiner weinichten Flüssigkeit ziehen, und ihn stark und haltbar machen will, der vermeide die Hitze, und wende mechanische Bewegung an. In der Drehtonne muß zwischen dem verschlossenen Spunt, und der Oberfläche der weinichten Flüssigkeit stets ein Vakuum voll atmosphärischer Luft bleiben, die durch das Schütteln innig damit gemischt werden kann, in einem Verhältnisse zu ersterer, wie 1. 40 bis 50. Nach jedesmahl beendigtem Umdrehen wird der Spunt eröffnet, um die oben stehende Luft zu erneuern. In eingeschlossener Luft lange geschüttelt, bekommt der Essig einen Nebengeruch und Nachgeschmack; oft erneuerte Luft ist ihm das zuträglichste, und Feuerluft scheint seine Erzeugung am meisten zu befördern.

Des in Essigbüchern so gewöhnlichen Widerrathens der Bewegung ungeachtet, kann die mechanische Bewegung bey der Bereitung des Essigs nicht leicht zu häufig oder zu stark seyn.

Essig ist das stärkste und einzige Essigferment, wenn man eins bedarf. Wein in einer Essigtonne geschüttelt, wird einige Tage eher zu Essig, als der in einer neuen; wiewohl letzterer nicht weniger vollkommen, als ersterer wird.

Alle andern sogenannten Essigmütter und Essigarkane sind schädliche Windbeuteleyen, und den Rezepten zum Partikular oder Universal in der hermetischen Lügenkunst so ähnlich, als ein Ey dem andern.

Weil das Malzen ein Anfang des Wachsens oder der geistigen Gährung ist, deshalb ist Malz ungleich besser, als rohes Schroot, und zum Bier-, wie zum Brantwein- und Essigbrauen unentbehrlich.

Die Darre verflüchtiget einige kräftigen Theile des Malzes, und macht das darin herrschende Pflanzenöl empyreumatisch; die daraus gezogene Würze ist daher minder zur Gährung geneigt, überdies bräunlich, und mit Röstegeschmack geschwängert; taugt folglich nicht zur Bereitung eines farbelosen Essigs.

Luftmalzwürze braucht weniger Hefen zur Gahre, als Darrmalz in einem Verhältnisse, wie 8. 13. Erstere gähret geschwinder und vollkommener, und ist leichter, gewisser und wohlfeiler in die Wein- und Essiggährung zu bringen. Aus allen diesen Gründen ist Luftmalz zu unserm Behufe vorzuziehen.

Wasser aus tiefen Brunnen verdichtet das Gewebe der Gewächssubstanzen; deshalb sind Erb-

Erbsen, Linsen und Bohnen, so wie andere Gemüse, in einem recht harten Wasser nicht leicht, oder wohl gar nicht weich zu kochen, seiner in Luftsäure aufgelößten Kolkerde wegen, eines, in Menge angewandt, sehr styptischen Salzes. Deshalb taugt hartes Wasser nicht zur Weingährung. Durch Sieden und nachmaliges Stehen an freyer Luft wird hartes Wasser weich.

Das Malz darf zuerst nur mit so viel Wasser angerührt werden, als zum festen Teige hinlänglich ist. Nur in dieser Konsistenz können alle Klümpchen wohl auseinander gerührt, und alles Auszugsfähige innig dem Wasser einverleibet werden. Mandeln mit wenig Wasser gerieben, lösen sich leicht zur Milch auf, mit vielem, schwer oder gar nicht.

Grob geschrootenes Malz läßt bloß seine auflösbaren und extractiven Bestandtheile ins kochende Wasser übergehen, da das feine sich leicht zusammenklumpt, und sein Mehl in Substanz gehen läßt; welches keine klare und helle Würze durch den Seihebottig giebt.

Register

der in allen 17 Sammlungen enthaltenen Handwerke und Künste.

Die erste Zahl zeigt die Sammlung, die zweyte den Abschnitt und die dritte die Seite an.

A.

Alaunwerk, X. 3. 153.

B.

Bäcker, II. 1. 1.
Bienenzucht XVI. 2. 192.
Bierbrauer und Branntweinbr., XII. 3. 91.
Bildhauer, IX. 5. 85.
Bleyfabrik, IV. 2. 50.
Bleystiftfabr., IX. 9. 281.
Blumenfabr., XV. 5. 288.
Böttcher, II. 4. 338.
Bortenwirker, III. 5. 90.
Brunnenmacher, I. 6. 247.
Buchbinder, I. 1. 28.
Buchdrucker, VIII. 4. 165.
Büchsenm., VII. 5. 136.
Büchsenschäfter, VII. 6. 198.
Bürstenm., XIII. 10. 350.

C.

Cattunfabr., XII. 13. 404.
Conditor u. Kuchenbäcker, XII. 7. 181.

D.

Dammsetzer, IX. 1. 3.
Drechsler, II. 6. 464.

E.

Edelsteinschneider IV 1. 1.
Eisenhammer bey Neustadt Eberswalde, V. 6. 184.
Essigbrauer, XVII. 3. 144.

F.

Färber, XV. 4. 210.
Feilenhauer, VI. 6. 160.
Fischer, XVII. 2. 68.
Flügelmacher, XI. 7. 240.
Formschneider, XII. 12. 390.

G.

Gazefabrik, XIV. 6. 632.
Gelbgießer, V. 2. 87.
Gewehrfabrik, VII. 3. 73.
Glaser, I. 3. 100.
Glashütte, X. 6. 274.
Glasschneider, X. 8. 330.
Glocken- Roth- u. Stückgießer, V. 1. 2.
Goldschläger, III. 1. 1.
Gold- und Silberarbeiter, II. 6. 127.
Gold- und Silberdrathzieher, III. 2. 29.
Großuhrmacher, VII. 7. 212.

Gü-

Gürtler, V. 3. 111.

H.

Handschuhmacher, XIII. 7. 258.
Holzarten, die wichtigsten, XI. 1. 3.
Huf- und Waffenschmid, V. 7. 196.
Hutmacher, I. 2. 62.

J.

Instrumentenmacher, chirurgischer, VII. 1. 3.

K.

Kalkofen, IX. 3. 46.
Kammacher, XIII. 8. 278.
Kleinuhrm., VIII. 1. 1.
Klempner, V. 5. 152.
Knopfmacher, V. 4. 133. XV. 7. 316.
Kohlenbrenn. XVII. 1. 1.
Korbmacher, XI. 6. 216.
Kuchenbäcker u. Conditor, XII. 7. 181.
Kürschner, II. 5. 403.
Kupferhammer u. Kupferschmidt, IV. 4. 123.
Kupferstecher u. Kupferdrucker, VIII. 5. 241.

L.

Lautenmacher, XI. 8. 271.
Leinweber, XII. 11. 277.
Lohgerber, XIII. 2. 21.

M.

Mahler, X. 1. 3.
Mahlmühlen, XII. 2. 35.
Manchesterfabrik, XII. 14. 425.
Maurer, II. 2. 161.
Mechanikus, VIII. 6. 285.
Messerfabrik zu Neustadt Eberswalde, VI. 7. 215.
Messerschmid, VI. 7. 183.
Messingwerk, IV. 5. 181.

N.

Nadler, II. 3. 251.
Nagelschmid. VI. 1. 3.

O.

Oblatenbäcker, XII. 5. 147.
Orgelbauer, XI. 9. 291.

P.

Papiermühle, XII. 15. 444.
Paruckenm. XIII. 9. 306.
Pergamentm. XIII. 4. 119.
Pfefferküchler, XII. 8.
Plätter u. Spinner, III. 3. 53.

R.

Riemer, Sattler u. Täschner, XIII. 5. 150.
Roth- Stück- u. Glockengießer, V. 1. 2.

S.

Salpetersiederey, X. 5. 219.
Salzwerk, X. 4. 179.
Sattler, Riemer u. Täschner, XIII. 5. 150.
Schieferdecker, IX. 7. 241.
Schifszimmerm. XI. 3. 92.
Schlächter, XIII. 1. 3.
Schlösser, VI. 3. 23.
Schmelztiegelfabrik, IX. 8. 270.
Schneider, XV. 8. 338.

Schrift-

Schriftgießer, VIII. 3. 124.
Schuster, XIII. 6. 212.
Schwertfeger und Langmesserschmid, VII. 3. 99.
Seidenbau, XVI. 1. 1.
Seidenfabrik, XIV. 4 bis 7. 348.
Seifensieder, XIII. 11. 374.
Seiler, XII. 10. 245.
Siebmacher, XII. 1. 3.
Spiegelfabrik, XII. 7. 310.
Spielkartenfabrik, XII. 16. 467.
Sporer, VI. 3. 85.
Stärke, weiße, XII. 4. 130.
Staffirmahler, X. 2. 106.
Stahlarbeiter, VII. 2. 49.
Steinmetz, IX. 4. 62.
Stellmacher, XI. 4. 138.
Sticker, III. 4. 78.
Strumpfwirker, XV. 2. 90.
Strumpfstricker, XV. 3. 188.
Stuckaturarbeiter, IX. 6. 225.
Stuhlmacher, XI. 5. 180.
Stück- Roth- u. Glockengießer, V. 1. 2.

T.

Täschner, Sattler und Riemer, XIII. 5. 150.
Tapetenfabrik, XV. 1. 1.
Tischler, I. 4. 136.
Tobacksfabrik, XII. 9. 223.
Tobackspfeifenfabrik, IX. 10. 289.
Töpfer, I. 5. 204.
Tuchmanufaktur, XIV. 3. 225.

U.

Uhrgehäusemacher, VIII. 2. 106.

W.

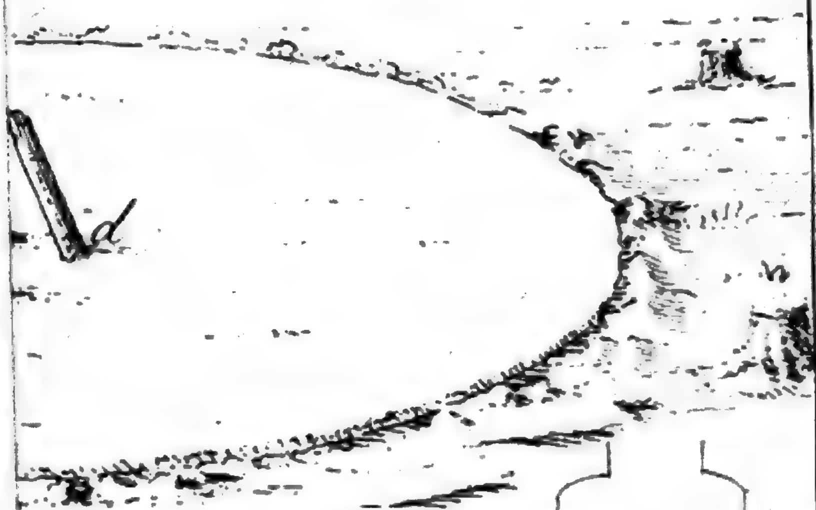
Wachsbleiche, XIII. 12. 401.
Wattenmacher, XV. 6. 308.
Weißgerber, XIII. 3. 72.
Windenmach. VI. 4. 113.
Wollfabriken, XIV. 1. 3.

Z.

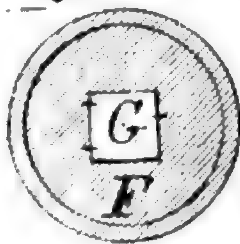
Zeugfabrik, XIV. 2. 17.
Zeugschmid, VI. 5. 142.
Ziegelofen, IX. 2. 19.
Zimmermann, XI. 2. 27.
Zinngießer, IV. 3. 69.
Zuckersiederey, XII. 6. 153.

Tab: I.

1.







2.

